Der Steinkohlenbergbau im Kusnezker Becken

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Otto Plaschka
aus Maßhaupt-Prag
(Böhmen)

1962

Der Steinkohlenbergbau im Kusnezker Becken

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von
Otto Plaschka
aus Maßhaupt-Prag
(Böhmen)

1963

Referent: Prof. Dr. E. T h i e l
Korreferent: Prof. Dr. H. R a u p a c h
Tag der mündlichen Prüfung: 25. 7. 1962

ROTA-DRUCK · Johannes Krause · BUCHBINDEREI
Freiburg i. Br., Katharinenstraße 1

Meiner Frau Lucie,

geb. Melder

Durch Geburt und Jugend mit dem Osten vertraut, hatte ich während der Kriegsgefangenschaft das Petschoragebiet kennengelernt und wählte daher, zumal ich vor Aufnahme des Studiums vier Jahre in der Zulieferindustrie des Ruhrbergbaus beschäftigt war, für meine Diplomarbeit das Thema "Das Petschorabecken und seine Kohlen". Nach meinen Diplomexamina folgte ich gern der Anregung von Herrn Prof. Dr. Erich Thiel, aus der Vielzahl lohnender Objekte, die der sowjetische Kohlenbergbau bietet, eine Untersuchung über das Kusnezker Becken als Dissertation anzufertigen.

Die vorgelegte Arbeit stützt sich auf alle erreichbare, insbesondere in den Jahren 1956 bis 1962 erschienene sowjetische Fachliteratur, die ich im Original studiert habe. Daneben verhalfen zahlreiche Presseberichte, Aufsätze in Fachzeitschriften sowie Auskünfte sowjetischer Stellen das Gesamtbild zu formen.

Mein Dank gilt hier vor allem der Sibirischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Nowosibirsk wie auch dem Bergbau-Institut in Kemerowo.

Nicht zuletzt schulde ich besonderen Dank meinem langjährigen akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Erich T h i e l, der mir stets mit seinem Rat zur Seite stand und einen wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung der Arbeit hatte, sowie Herrn Prof. Dr. Hans R a u p a c h für die Übernahme des Korreferats.

München, im Juni 1962

Otto Plaschka

Inhaltsverzeichnis

Allgemeiner Teil

Seite

I. Der Kohlenbergbau im Rahmen der sowjetischen Industrialisierungsbestrebungen

1) Das Ziel der sowjetischen Planwirtschaft und der Begriff der "ökonomischen Hauptaufgabe 6

2) Die Rolle des Kohlenbergbaus beim Aufbau der sowjetischen Industrie 9

II. Die natürlichen Verhältnisse des Kusnezker Beckens

1) Lage, Abgrenzung und Größe 14

2) Der geologische Bau 16

3) Oberflächengestalt, Böden und Vegetation. . 18

4) Die klimatischen Verhältnisse 22

5) Die Entwässerung. 25

III. Die Verwaltungsgliederung des Kusnezker Beckens

1) Die politische Verwaltung 27

2) Die Wirtschaftsverwaltung 29

IV. Die Erschließung des Kusnezker Beckens

1) Die bergbauliche Erschließung 3o

2) Die verkehrsmäßige Erschließung 36

Spezieller Teil

I. Die Kohlen des Kusnezker Beckens

1) Die produktiven Ablagerungen 39

2) Die Vorräte 43

II. Die geologisch-geographische Gliederung des Kusnezker Beckens

1) Allgemeines 5o

Seite

2) Die erschlossenen Rayons. 54
a) Anshero-Sudshensk 54
b) Kemerowo 56
c) Leninsk 58
d) Belowo 6o
e) Batschat 62
f) Prokopjewsk-Kisseljowsk 63
g) Ossinniki. 68
h) Bajdajewo. 70
i) Tom-Ussa 72
k) Bungur-Tschumysch. 74
l) Kondoma. 75
m) Aralitschewo 77

III. Der Steinkohlenbergbau im Kusnezker Becken

1) Vergleichende Untersuchung über die Vorzugsstellung des Kusnezker Bergbaus . . 81
2) Das Kombinat "Kusbassugol". 83
3) Die Bergwerksanlagen der Trusts des Kombinats "Kusbassugol" 92
a) Trust "Stalinugol". 94
b) Trust "Prokopjewskugol". 1o1
c) Trust "Kisseljowskugol". 1o9
d) Trust "Ossinnikiugol". 118
e) Trust "Kujbyschewugol" 123
f) Trust "Leninugol". 132
g) Trust "Ansherugol" 141
h) Trust "Kemerowugol". 146
i) Trust "Belowugol". 154
k) Trust "Tomussaugol". 161
4) Die Kohlengewinnung außerhalb des Kombinats 165
5) Der Tagebau 168
6) Die hydraulische Gewinnung 174
7) Die Gasgewinnung durch Schwelen von Kohlenflözen unter Tage 177
8) Die Aufbereitung 184

Seite

9) Die Gesamtförderung 188
10) Verbrauch und Absatz 196

IV. Die Zukunftsaussichten des Kusnezker Kohlenbergbaus

1) Der voraussichtliche Bedarf 203
2) Das Planziel für das Jahr 1965 204

V. Das Kusnezker Becken - ein neuer Standort der sowjetischen Schwerindustrie

1) Das Rohstoffproblem als Grundlage der Verbundwirtschaft zwischen dem Ural und dem Kusnezker Becken. 205
a) Das Kohleproblem des Urals 207
b) Das Eisenerzproblem des Kusnezker Beckens 211
2) Das Magnitogorsker Hüttenkombinat - einstiges Partnerwerk im Ural-Kusnezker-Kombinat (UKK). 217
3) Das Kusnezker Industrierevier 219
a) Die eisenschaffende Industrie 219
b) Die chemische Industrie 223
c) Die Buntmetallindustrie 223
d) Die Maschinenbauindustrie 224
e) Die Elektrizitätswirtschaft 225
f) Sonstige Industriezweige 226
4) Zusammenfassung 227

Schlußbemerkung 229

Skizzenverzeichnis 233
Tabellenverzeichnis 235
Literaturverzeichnis 238
Verwendete Kartenzeichen 248

E i n l e i t u n g

Mit vorliegender Arbeit wird der Versuch unternommen, den Kohlenbergbau im Kusnezker Becken darzustellen und die Bedeutung dieses zweitgrößten Kohleproduzenten der Sowjetunion aufzuzeigen. Der zu untersuchende Raum ist jedoch überaus vielgestaltig und mit so zahlreichen Problemen der Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft, Geologie und anderer Wissenschaften verknüpft, daß im Rahmen dieser Arbeit eine erschöpfende Darstellung nicht gegeben werden kann. Es werden deshalb nur einzelne der Fragen herausgegriffen und untersucht, denen im Gesamtzusammenhang allgemeine Bedeutung zukommt.

Der Kohlenbergbau des Kusnezker Beckens hatte schon in der Vergangenheit große Aufgaben zu bewältigen, sei es als Partner im Ural-Kusnezker-Kombinat oder als wichtigster sowjetischer Lieferant von Kokskohle während des letzten Krieges; die bisherigen Leistungen sollen jedoch in den nächsten Jahren weit übertroffen werden durch die ihm zugewiesene Funktion in der sogenannten "Dritten Metallurgischen Basis", die zwischen Ural und Baikalsee entsteht. Nach der Ukraine und dem Ural wird nun in diesem Raum der dritte Schwerpunkt der sowjetischen eisenschaffenden Industrie aufgebaut. Sein Zentrum liegt im Kusnezker Becken, wo neben dem bestehenden Hüttenkombinat ein neues Hüttenwerk, das "Westsibirische", errichtet wird.

Trotz der durch diese Planung bedingten stärkeren Konzentration des Kusnezker Bergbaus auf den Bedarf des eigenen Raumes bleibt das Kusnezker Becken aber nach wie vor die wichtigste Kohlenbasis der eisenschaffenden Industrie des Urals und des asiatischen Teils der Sowjetunion. Reiche Vorräte, vorzügliche Qualitäten mit hohen Kokskohleanteilen und nicht zuletzt äußerst niedrige Selbstkosten befähigen es zu dieser Stellung, die während des laufenden Siebenjahresplanes noch weiter ausgebaut und gefestigt werden soll.

A l l g e m e i n e r T e i l

I. Der Kohlenbergbau im Rahmen der sowjetischen Industrialisierungsbestrebungen

Die Wirtschaft der Sowjetunion hat in der Gegenwart einen Entwicklungsstand erreicht, der einen Vergleich mit dem zaristischen Rußland kaum noch erlaubt. Seit der Revolution wurden alle verfügbaren Reserven - Menschen, Raum, Bodenschätze und Investitionskapital - mobilisiert und eingesetzt, um die einstige Rückständigkeit zu beseitigen und das Land in einen Industriestaat erster Ordnung umzuwandeln. Das Experiment ist gelungen, und die Pionierzeit der sowjetischen Industrialisierung ist beendet. Nun steht die Wirtschaft der Sowjetunion in einer neuen Phase, aber die ursprüngliche Zielsetzung hat sich nicht geändert.

Die rasche Folge der letzten Parteitage - zwischen dem XX. und XXII. vergingen nur fünfeinhalb Jahre - gestattete einen tieferen Einblick in den Problemkreis der sowjetischen Wirtschaft und ließ die zentrale Bedeutung der sogenannten "ökonomischen Hauptaufgabe" in den Vordergrund treten. Dieser häufig angewandte Begriff beinhaltet nicht weniger als das Ziel, die höchstentwickelten "kapitalistischen" Länder in der Pro-Kopf-Produktion der wichtigsten Güter einzuholen und zu überholen. So alt dieses Programm ist, so unerreicht blieb es auch. Aber es muß heute im Gegensatz zu früher anders beurteilt werden.

Als Lenin diesen Gedanken erstmals im November 1920 äußerte,[1] hatte die Sowjetunion zwar den politischen und militärischen Sieg im Bürgerkrieg errungen, befand sich aber in allergrößten wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Die Indu-

---

1) Lenin, W.I.: Sämtliche Werke, 4.Auflage, Moskau 1955, Band 31, S.403 ff.

strieproduktion war auf einen katastrophalen Tiefstand gesunken, der in einzelnen Zweigen nur noch 42 v.H., in anderen sogar nur 3 v.H. des Volumens von 1913 ausmachte, [1] und auch die landwirtschaftliche Produktion bewegte sich weit unter dem Stand von 1913. Damals fehlten alle Voraussetzungen, die Verwirklichung eines so hochgesteckten Zieles wahrscheinlich erscheinen zu lassen. Deshalb hielt man diese Äußerung nur für eine weitere propagandistische Maßnahme, die den Zweck verfolgte, den Willen zur Industrialisierung anzuspornen und zu einem ständigen Wettkampf aufzufordern, dessen Anreiz durch die Einbeziehung der Volkswirtschaften des Auslands noch gesteigert werden sollte. Eine Ernsthaftigkeit des Vorhabens, so hochentwickelte Industriestaaten wie die USA, England oder Deutschland einzuholen, hielt man für ausgeschlossen.

Dennoch blieb der Begriff "ökonomische Hauptaufgabe" in seinem Inhalt unverändert bestehen und wurde im März 1939, diesmal von Stalin, auf dem XVIII. Parteitag im Rahmen der Zielsetzungen des 3.Fünfjahresplanes unter bereits günstigeren Voraussetzungen erneut aufgegriffen und in konkrete Formen gefaßt.[2] Die Lage hatte sich gegenüber 192o erheblich gebessert, denn im Verhältnis zum Basisjahr 1913 erreichte 1938 die Industrieproduktion einen Stand von 657 v.H. und die landwirtschaftliche Produktion einen solchen von 12o v.H.[3] Betrachtet man jedoch den Ausstoß dieses Jahres in absoluten Zahlen ausgedrückt, so wird offensichtlich, daß die von Stalin angekündigte Frist von 1o bis 15 Jahren zur Einholung der führenden Industriestaaten keineswegs ausreichen konnte.

Als Chruschtschow 2o Jahre später, im Januar 1959, auf dem XXI. Parteitag zum gleichen Thema Stellung nahm, geschah dies unter völlig veränderten Vorzeichen. Die Sowjetunion war inzwischen zur zweitgrößten Industriemacht der Erde aufgerückt und wies Produktionszahlen aus, die sich zumindest

---

1) Strumilin, S.G.: Das Wirtschaftsleben der UdSSR, Moskau 1961, S.7o

2) derselbe, S.354
3) derselbe, S.257 ff.

im Sektor der Schwerindustrie stark an die der USA herangeschoben. Doch wie Chruschtschow einräumte, liegt das Ziel der "ökonomischen Hauptaufgabe" immer noch in weiter Zukunft und kann frühestens zwischen 1970 und 1972 verwirklicht werden. Zu diesem Zeitpunkt soll die sowjetische Wirtschaft in der Lage sein, die Vereinigten Staaten in der Pro-Kopf-Produktion einzuholen.

Ob diesem neu genannten Termin das gleiche Schicksal beschieden sein wird wie den früheren, ist schwer zu beurteilen, doch darf bei aller Skepsis nicht übersehen werden, daß der jährliche Produktionszuwachs die Bevölkerungszunahme weit übersteigt und daß allein zwischen 1956 und 1961 Investitionen in Höhe von 156 Mrd. Rubel vorgenommen wurden. Das ist ein Betrag, der größer ist als die Summe aller Investitionen von 1917 bis 1955[1]! Vor zehn Jahren erzeugte die Sowjetunion, sowjetischen Publikationen zufolge, weniger als 30 v.H. der Industrieproduktion der USA, 1961 aber schon über 50 v.H., so daß an einem ständigen Wachstum, das den Abstand zu den führenden Industriestaaten auch absolut verringert, nicht zu zweifeln ist. Unter welchen Schwierigkeiten, Opfern und Entbehrungen die Expansion der Industrie vorwärtsgetrieben wird, ist eine andere Frage, die es hier nicht zu erörtern gilt.

Das tatsächliche Verhältnis der amerikanischen und sowjetischen Industrieproduktion im Jahre 1961 zeigt die nachfolgende Übersicht anhand einiger wichtiger Industrie-Erzeugnisse.[2]

	USA	UdSSR	UdSSR in v.H. (USA=100)
Roheisen (Mill.t)	62,0	51,1	82
Rohstahl (Mill.t)	91,0	71,0	78
Brennstoffe (Mill.t)[3]	1430,0	724,0	51
Elektroenergie (Mrd.kWh)	872,0	306,0	35

---

1) Iswestija vom 18.Oktober 1961
2) ebenso, vorläufige Zahlen für 1961
3) Steinkohle, Braunkohle, Torf, Erdöl und Erdgas umgerechnet in Einheitsbrennstoff zu 7000 kcal/kg

Bei einem solchen Vergleich darf jedoch nicht unberücksichtigt bleiben, daß die Kapazitäten beider Länder sehr unterschiedlich ausgelastet sind. Die USA können im Bedarfsfall ohne Neuinvestitionen die Produktion wesentlich erhöhen, während die Sowjetunion Jahr für Jahr die vorhandenen Kapazitäten maximal ausnutzt. Dagegen ist das Wachstumstempo der sowjetischen Schwerindustrie auch im jetzigen entwickelten Stadium, bedingt durch die Machtbefugnisse der Zentralverwaltungswirtschaft und die Vernachlässigung des privaten Sektors, wodurch höhere Investitionsquoten aufgebracht werden können, gegenwärtig schneller als in den USA.

Es ist nicht zuletzt ein Verdienst der Energiewirtschaft, daß sich der Aufbau der sowjetischen Schwerindustrie relativ schnell vollzog. Sie zählte schon in den Anfängen der Revolution zu den besonders bevorzugten Industriezweigen und hatte in Lenin einen eifrigen Fürsprecher gefunden. Sein GOELRO-Plan sowie seine berühmt gewordene und jetzt wiederum häufig zitierte Rede vom 1. April 1920, in der er u.a. sagte: "Kohle ist das derzeitige Brot der Industrie; ohne dieses Brot ist die Industrie zur Untätigkeit verurteilt, ohne dieses Brot ist der Eisenbahntransport in die schlimmste Lage versetzt und kann durch keinerlei Maßnahmen wiedererrichtet werden; ohne dieses Brot verfällt die Schwerindustrie aller Länder, und sein Fehlen führt in eine urzeitliche Barbarei zurück..."[1] diese seine Worte zeigen deutlich, mit welchem Eifer er bemüht war, den in allen Industriestaaten bereits seit langem erreichten Stand der Energieversorgung nachzuholen und die jedermann bekannten Zusammenhänge in einer speziell auf russische Verhältnisse abgestimmten Sicht erscheinen zu lassen.

Nach Beendigung des Bürgerkrieges setzte in den alten Kohlenrevieren trotz unzureichender technischer Ausrüstungen der Wiederaufbau ein, der mit allen Mitteln vorangegrieben wurde. So kam die Förderung am Donez, im Moskauer Gebiet, im Ural und im Kusnezker Becken allmählich wieder in Fluß, und

---

1) Lenin, W. I., a.a.O., Band 30, S. 461

1927 überstieg die Kohlenförderung erstmals den Vorkriegsstand. Als sich während der ersten Fünfjahrespläne im Zuge der allgemeinen Industrialisierung ein wesentlicher Mehrbedarf an Brennstoffen ergab, trug man diesem Umstand Rechnung und leitete einen großzügigen Ausbau der Kohlenwirtschaft ein, der allein von 1928 bis 1937 zur Errichtung von 282 Zechen führte.[1] Gleichzeitig waren in großem Umfang betriebene geologische Forschungen in allen Teilen des Landes erfolgreich und gestatteten die Erschließung neuer Kohlenlager an der Petschora, im Kaukasus, im Ural, in Kasachstan, in Sibirien und im Fernen Osten. Diese Maßnahmen halfen, die Förderung ständig zu steigern und bis zum Jahre 1940 auf 166 Mill. t zu bringen, was der mehr als fünffachen Leistung von 1913 entsprach.[2]

Der 2. Weltkrieg unterbrach die allgemeine Entwicklung, wirkte sich aber, wenn auch unter Zwang, positiv auf die begonnene regionale Umgruppierung aus. In den Ostgebieten wurden von 1941 bis 1945 mehr als 200 Schachtanlagen in Betrieb genommen, die dazu bestimmt waren, den durch die zeitweise Besetzung des Donezbeckens und eines Teils des Moskauer Kohlengebietes entstandenen katastrophalen Engpaß in der Kohlenversorgung zu überwinden.[3] Wie stark während dieser Jahre die Förderung in den Gebieten ostwärts des Urals zunahm wird daran deutlich, daß trotz der gesunkenen Förderung im Donezgebiet die Vorkriegsleistung auf Unionsebene schon im Jahr 1947 überboten wurde. Das Donezbecken, in dem 1940 mehr als 50 v.H. der Gesamtförderung anfielen, erreichte infolge der schweren Kriegsschäden erst 1950 den Vorkriegsstand wieder.

Seit Kriegsende zwang der steigende Bedarf vor allem der Schwerindustrie, des Transportwesens und der Elektrizitätswirtschaft zu ständigen Produktionsausweitungen im Kohlenbergbau, die teils durch Verbesserung der technischen Ausrüstung und durch die Hebung der Arbeitsproduktivität, vor allem aber

---

1) Andrejew, B. I.: Die Steinkohlenbecken der UdSSR, Moskau 1958, S. 20
2) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, Stat.Jahrbuch, Moskau 1961, S. 256
3) Andrejew, B. I., a.a.O., S.23

durch die Errichtung neuer Zechen und Tagebaugruben gelangen. Besonderes Interesse galt dabei jenen Gebieten, in denen die Kohleförderung im Tagebau betrieben werden konnte. In diesen Gebieten entstanden, um den unrentablen Transport minderer Kohlensorten zu vermeiden, leistungsfähige Wärmekraftwerke.

So lassen sich, vor allem seit 1950, weitreichende Veränderungen im sowjetischen Kohlenbergbau feststellen, die vor allem auch Standortverteilung und Vorratsmenge betreffen und daher einiger Erläuterungen bedürfen.

Wie Skizze 1 zeigt,[1] entstanden zur besseren Versorgung der örtlichen Industrie, der Schiffahrt und der Bevölkerung viele neue Bergwerke in entlegenen, nicht an das Verkehrsnetz angeschlossenen Gebieten, so in Süd-Jakutien, an der Indigirka, an der Küste des Pazifiks und in Zentralasien. Ebenso auffallend zeigt sich in der Skizze die stark erweiterte Fläche des Donezbeckens, dessen Grenzen sich infolge neuer Funde in westlicher und östlicher Richtung verschoben haben. Dagegen sind die beiden reichsten Lager an der Tunguska und Lena bis in die Gegenwart nahezu ungenutzt geblieben.

Zur Feststellung der Gesamtvorräte wurde 1955 und 1956 eine geologische Neuaufnahme sämtlicher bekannter Kohlengebiete durchgeführt, die alle Flöze bis 1800 m Tiefe erfaßte. Sie schloß mit einem Gesamtvorrat von 8670 Mrd. t ab. In dieser Summe sind 4487 Mrd. t Steinkohlen bis 1200 m Tiefe und 1034 Mrd. t Braunkohlen bis 500 m Tiefe enthalten.[2] Damit ist das letzte Ergebnis von 1937, das einen Gesamtvorrat von 1654 Mrd. t auswies, erheblich revidiert; die Sowjetunion besäße demnach die größten Kohlenvorräte der Welt.

So imponierend diese Zahlen sind, so wenig können sie allein die tatsächlichen Verhältnisse wiedergeben, denn sie sagen nichts über Lagerungsverhältnisse, Erschließbarkeit und Qualität der Vorräte aus.

---

1) bearbeitet nach "Übersichtskarte der Kohlenbecken und Lagerstätten der UdSSR", Hauptverwaltung für Kohlengeologie, Moskau 1956.

2) Andrejew, B. I., a.a.O., S.17 f.

SKIZZE 1

Kohlenlager der Sowjetunion

Maszstab 1 : 20.000.000

0 200 400 600 800 1000 1200

- Steinkohlenlager
- Braunkohlenlager
- ungenau begrenzte Braunkohlenlager
- ■ Steinkohlenabbau
- □ Braunkohlenabbau

Zahlen = Vorräte in Mill.t

bearbeitet nach „Übersichtskarte der Kohlenbecken und Lagerstätten der Ud.SSR", Moskau 1956. Vorratsangaben nach B.J. Andrejew.

Trotz aller sichtbaren Erfolge, die mit größter Zähigkeit errungen wurden, stützt sich der wichtigste sowjetische Wirtschaftszweig, die Hüttenindustrie, nach wie vor hauptsächlich auf zwei Reviere mit ausreichenden Kokskohlevorkommen: das Donezbecken und das Kusnezker Becken. Während das Donezbecken zu den ältesten Kohlenrevieren der Sowjetunion zählt, auf dessen Basis schon in der zaristischen Zeit die Schwerindustrie in der Ukraine aufgebaut wurde, begann der Aufstieg des Kusnezker Beckens erst im Zusammenhang mit der Gründung des Ural-Kusnezker Kombinats. Da die Förderung des Donezbeckens nur knapp ausreichte, den steigenden Bedarf Süd- und Zentralrußlands zu decken, konnte von hier aus die Versorgung der neu erstehenden Hüttenindustrie im Ural nicht erfolgen, so daß für diese Aufgabe das nächstgelegene Steinkohlenrevier herangezogen werden mußte. Es waren zwar im Ural selbst und in der weiteren Umgebung Kohlenlager bekannt, doch verfügten alle nicht über genügende Mengen der wichtigen Kokskohlen. Daher mußte das mehr als 2ooo km ostwärts des Urals gelegene Kusnezker Becken in dieses Projekt einbezogen werden, zumal hier schon der Ansatz zur wirtschaftlichen Erschließung gemacht war und das Transportproblem durch die vorhandene Transsibirische Bahn gelöst schien.

Seit dieser Großraum-Planung, die zwischen 1918 und 1932 projektiert und verwirklicht wurde, hat sich die Struktur der sowjetischen Wirtschaft stark verändert, doch konnte eines der wichtigsten Probleme bis in die Gegenwart nicht zufriedenstellend gelöst werden: die regional günstige Versorgung der Ural-Hüttenindustrie mit Kokskohle.

II. Die natürlichen Verhältnisse des Kusnezker Beckens

1) Lage, Abgrenzung und Größe

Umrahmt von drei Gebirgszügen, nach Norden zur Westsibirischen Tiefebene offen, breitet sich die Kusnezker Mulde auf einer Fläche von nahezu 4oo km Länge und bis zu 12o km Breite aus. Das Becken liegt zwischen 53°2o' und 56°1o' nördlicher Breite und 84°15' und 88°18' östlicher Länge.[1] Sein Zentrum ist von der westlichen und östlichen Grenze der UdSSR je etwa 45oo km, vom nächsten Grenzpunkt zur Mongolischen Volksrepublik etwa 6oo km und von der Küste des Nördlichen Eismeeres etwa 2ooo km entfernt.

Das Kusnezker Becken ähnelt in seiner Form einem unregelmäßigen, sich von Südost nach Nordwest hinziehenden Rechteck, das im Osten vom Kusnezker Alatau, im Westen vom Salair und im Süden von den diese Züge verbindenden Erhebungen der Gornaja Schorija begrenzt ist. Es schließt im Norden, bei Anshero-Sudshensk, an die Westsibirische Tiefebene, im Süden, bei Telbes, an die Vorberge des Altai an und wird in seiner ganzen Länge vom Tom durchflossen.

Der das Becken im Osten begrenzende Kusnezker Alatau stellt die nördliche Fortsetzung der Gorbu-Kette dar und erreicht in seinem zentralen Teil Höhen bis zu 2178 m (Werchnij sub). In nördlicher Richtung wird er flacher, um schließlich in der Nähe der Transsibirischen Bahn in eine wellige Ebene überzugehen. Das Bergmassiv ist nicht als einheitliche Kette ausgebildet, sondern besteht aus undeutlich ausgeprägten Horsten eines alten Faltengebirges, das vielfache tektonische Brüche aufweist.

Der Salair bildet die westliche Grenze des Kusnezker Beckens und ist trotz seiner geringen Höhe von nur 5oo-55o m

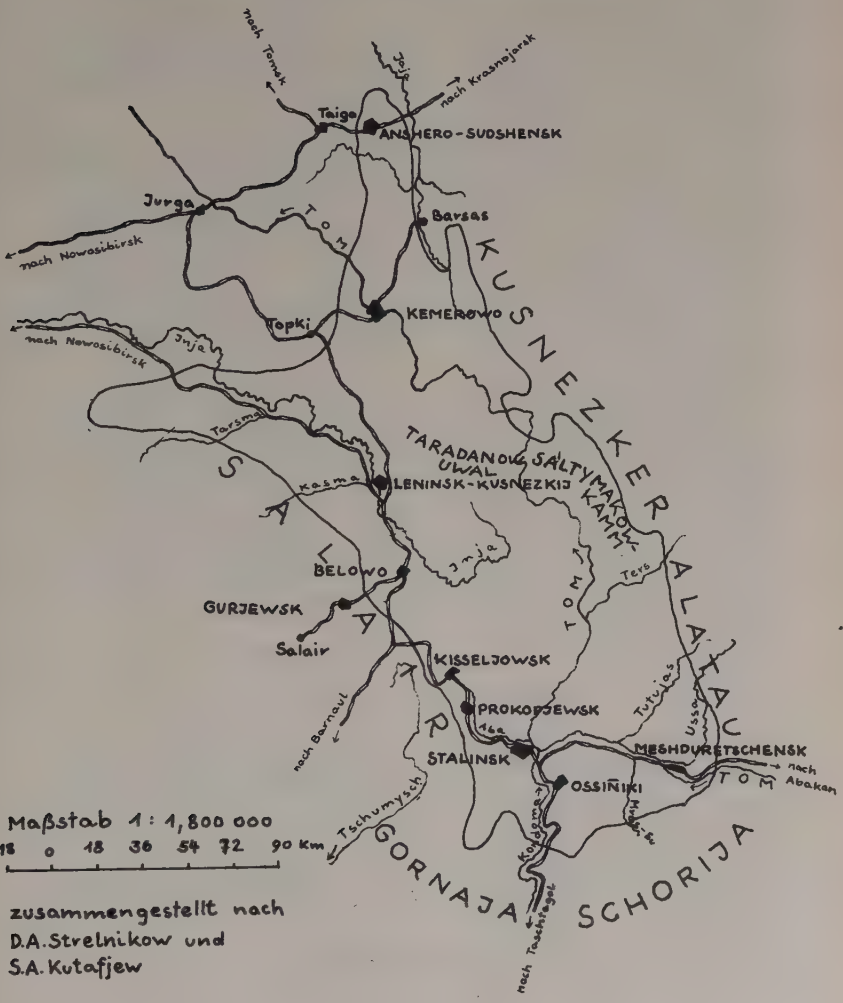
---

1) Strelnikow, D. A. : Die Erschließung der Kohlenlagerstätten im Kusnezker Becken, Moskau 1959, S.9

SKIZZE 2

DAS KUSNEZKER BECKEN

LAGE, GRENZEN, VERKEHRSVERHÄLTNISSE



zusammengestellt nach
D.A. Strelnikow und
S.A. Kutafjew

scharf im Relief ausgeprägt, weil er ohne Übergang aus dem Becken schroff emporsteigt. Ebenso wie der Kusnezker Alatau senkt er sich in nördlicher Richtung und geht allmählich in die Westsibirische Tiefebene über.

Den südlichen Beckenrand bilden die Erhebungen der Gornaja Schorija, die an das Altaimassiv anschließen. In Nord-Süd-Richtung streichend, erreichen die Bergrücken beträchtliche Höhen (Mustag 157o m) und werden von zahlreichen schluchtartigen Flußtälern zerschnitten.

Die Kusnezker Mulde nimmt eine Fläche von etwa 7o ooo km^2 ein, was nahezu der Größe Bayerns entspricht. Auf mehr als einem Drittel dieser Fläche, nämlich auf 26 7oo km^2 werden produktive Kohlenablagerungen festgestellt;[1] das ist eine Größenordnung, die das Ruhrgebiet um etwa das Sechsfache übertrifft. Mit dieser Ausdehnung ist das Kusnezker Steinkohlenbecken das größte erschlossene Steinkohlengebiet der Sowjetunion.

Im Verhältnis zu Westsibirien als Gesamtheit, das über nur spärliche Verkehrsverbindungen im nördlichen und mittleren Teil verfügt, kann die Verkehrslage des Kusnezker Beckens als vorzüglich bezeichnet werden. Es hat zwei separate Anschlüsse zur Transsibirischen Bahn im Norden, und ein Teilstück der Südsibirischen Bahn von Barnaul nach Abakan verläuft im Süden über Stalinsk. Diese beiden Ost-West-Bahnen werden durch die zweigleisige, elektrifizierte Kusbass-Hauptbahn, der viele Anschlußgleise zustreben, verbunden.

2) Der Geologische Bau

Das Kusnezker Becken stellt in seinem geologischen Aufbau eine von alten Gebirgsmassen umrahmte Mulde geosynklinalen Typs dar, die von Sedimenten des Palaeozoikums, Mesozoikums Känozoikums aufgefüllt ist.

Als gegen Ende des Silurs in diesem Raum die kaledonische Orogenese zur Wirkung kam und die bis heute erhaltenen

---

[1] Andrejew, B. I., a.a.O., Seite 1o7

Rumpfschollengebirge des Kusnezker Alatau, des Salair und der Gornaja Schorija erstmals emporgehoben wurden, befand sich das Kusnezker Becken schon seit Ende des Kambriums in einer Senkungszone und war vom Meer überspült. Noch zu Beginn des Devons stellte es, ebenso wie die Mulden von Barnaul und Bijsk, eine Bucht des riesigen Uralo-sibirischen Meeres dar, doch wurde in der Folgezeit die Verbindung zum offenen Meer immer schwächer und brach schließlich im Unterkarbon ganz ab. An den Ufern des so entstandenen Sees entwickelten sich infolge der herrschenden günstigen klimatischen Bedingungen üppige Sumpfwälder aus baumartigen Farnen, Sigillarien, Araukarien, Lepidodendron, Calamiten und anderen Gewächsen, die den Rohstoff für die Entstehung der mächtigen Steinkohlenlager lieferten. Senkungsepochen lösten solche der Hebungen ab, so daß marine und kontinentale Sedimentation häufig wechselte und ein Schichtenpaket hinterließ, das bis zu 9ooo m mächtig ist.[1)]

Im ausgehenden Oberkarbon wurde die Hauptmasse des Altai im Zuge der herzynischen Faltung emporgehoben und gemeinsam mit dem Kusnezker Becken endgültig der kaledonischen Festlandsmasse angegliedert. Die das Becken umgebenden alten Gebirgsmassive waren inzwischen weitgehend abgetragen und nahezu eingeebnet worden, und dieser Vorgang setzte sich während des Mesozoikums fort, so daß zu Beginn des Tertiärs die Rumpfflächen kaum über die absolute Denudationsbasis emporragten.

Im Becken selbst kam es im Perm infolge stärkerer Senkung zu einer Transgression des Meeres, die allerdings nur den nördlichen Teil erfaßte und hier vorwiegend Sandsteinablagerungen hinterließ, während zunächst im Süden, später auch im Zentrum und im Norden, neue produktive Ablagerungen entstehen konnten. Die Triaszeit ist durch Sedimente ausschließlich marinen Ursprungs vertreten, denn das Meer überspülte erneut diesen Raum. Eine Regression erfolgte erst im Jura und bot so die Bedingungen für eine neue, letzte Sumpfwaldvegetation, die zur Entstehung der schwach umgewandelten Stein-

---

1) Dawydowa, M. I.: Physische Geographie der UdSSR, Moskau 1960, S. 547

und Braunkohlen der Tarbagan-Serie geführt hat. Diese wurden von einer dünnen Schicht kontinentaler Ablagerungen der Kreidezeit überdeckt.

In Verbindung mit der alpiden Faltung setzte im Jungtertiär eine epirogenetische Hebung ein, die zu einer allmählichen aber beständigen Aufwölbung der umgebenden Rumpfflächen und des Beckens selbst führte. Der tektonische Druck zertrümmerte die alten Massen, und disjunktive Störungen erzeugten Horst- und Grabenbildungen, vielerorts sogar Überschiebungen. Längs der meist in West-Ostrichtung verlaufenden Brüche kam es zu Intrusionen von Ergußgesteinen, die bis in die Gegenwart, so im Taradanow-Uwal, bestimmte Landschaften charakterisieren. Selbstverständlich wirkten sich die Krustenbewegungen auch auf die Lagerung der Kohlenflöze aus, die nun, besonders an den Gebirgsrändern, stark gefaltet und verschoben wurden.[1)]

Die in der Folgezeit wirkenden Abtragungskräfte, die im Quartär durch die großen Klimaschwankungen noch verstärkt wurden, zerklüfteten die umliegenden Bergmassive immer stärker und ebneten die Oberfläche des Beckens wieder ein, so daß in der Gegenwart an verschiedenen Stellen die Kohlenflöze offen zu Tage treten.

3) Oberflächengestalt, Böden und Vegetation

Die im O, S und W von Gebirgen eingeschlossene Kusnezker Mulde ist in ihrer jetzigen Gestalt als flachwellige Ebene ausgebildet, die sich allmählich von S aus den Vorbergen des

---

1) Beljajewskij, N. A.: Der geologische Bau der UdSSR, Moskau 1958, 2.Band, S. 483 ff.
2) Gorbatschow, T. F.: Das Kusnezker Kohlenbecken, Moskau 1957, S. 14 f.

GEOLOGISCHE KARTE DES KUSNEZKER BECKENS

SKIZZE 3

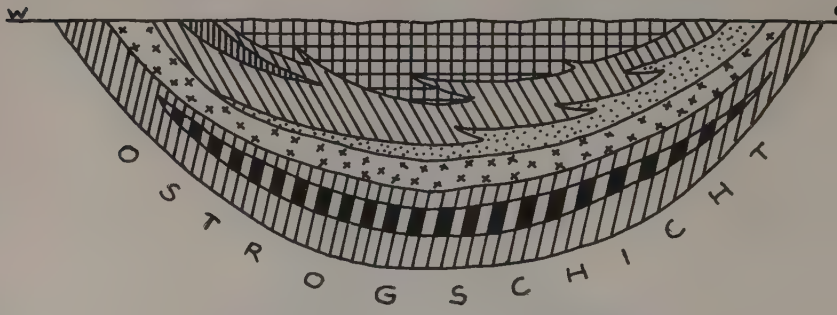
E r l ä u t e r u n g e n
zur geologischen Karte des Kusnezker Beckens

Cr	Kreide-Ablagerungen	
J_1	Konglomerate-Schicht des Unteren Jura	
T_1	Malzewo-Schicht der Unteren Trias	
P_2	Jerunakowo- und Iljinsker-Schicht	K o l t s c h u g i n o - Serie
P_2	Krasnojarsker Fazies der Iljinsker-Schicht	K o l t s c h u g i n o - Serie
P_2^{kz}	Kusnezker-Schicht	K o l t s c h u g i n o - Serie
C_2-P_1	Obere und Untere Balachonka-Schicht	B a l a c h o n k a -Serie
C_1^3	Ostrog-Schicht	B a l a c h o n k a -Serie
	Fundament palaeozoischer Ablagerungen	
	Magmatische Ergußgesteine (Basalt, Diabas)	

S k i z z e 4

Die produktiven Ablagerungen des Kusnezker Beckens
im schematischen Querschnitt

bearbeitet nach
T. F. Gorbatschow



Jerunakowo - Schicht

Fluß - Fazies
See - Fazies
} der Iljinsker - Schicht

Krasnojarsker Fazies

Kusnezker Schicht

See - Fazies der
Oberen Balachonka-Schicht

Obere und Untere
Balachonka-Schicht

Altai nach N zur Westsibirischen Tiefebene senkt. Ein gut entwickeltes Flußnetz ließ dieses wellige Relief entstehen, dessen relative Höhendifferenzen zwischen Wasserscheiden und Flußtälern nur selten mehr als 1oo m betragen. Im südlichen Bereich liegen die Wasserscheiden auf 55o-6oo m ü. NN, im Nordteil nur noch bei 22o-25o m; dem entsprechen auch die Werte der Flußniederungen, die für den Raum Stalinsk mit 3oo-35o m, für Leninsk-Kusnezkij mit 2oo-25o m und für Anshero-Sudshensk nur noch mit 15o-2oo m angegeben werden.[1] Diese Gesetzmäßigkeit wird nur am Ostrand des Beckens gestört, wo steil bis zu 8oo m Höhe der aus kaum abgetragenen Ergußgesteinen aufgebaute Saltymakow-Kamm aufragt und sich in westlicher Richtung im Taradanow-Uwal fortsetzt.

Die Böden des Beckens setzen sich zum größten Teil aus Lößlehm zusammen, der sowohl auf den Flächen der Wasserscheiden als auch auf den alten Flußterassen abgelagert wurde. Er ist nicht besonders stark ausgebildet, denn schon 8o-1oo cm unter der Oberfläche liegt ein abschirmender Kalkanreicherungshorizont. Die Böden werden zu den ausgelaugten, schwach degradierten Schwarzerden, teils auch zu den podsolierten, dunklen, humusreichen Böden gerechnet, die den dunkelbraunen Waldsteppenböden nahestehen.[2]

Der natürliche Bewuchs besteht aus Birken- und Espen-Birkenwäldern, die von kräuterreicher Wiesensteppe durchsetzt sind. Soweit diese Steppe nicht umgebrochen ist, zeichnet sie sich durch ergiebigen Graswuchs aus, der günstige Voraussetzungen für die Viehzucht bietet. An der Transsibirischen Bahn und im Zentrum des Beckens herrscht Birken-Waldsteppe vor, die bis auf einzelne stehen gebliebene Birkenwälder größtenteils kultiviert ist. Am Fuß des Salair erstreckt sich vorwiegend Wiesenland, das häufig von kleineren Sümpfen und Altwassern unterbrochen wird. In diesem Gebiet und besonders in den Fluß-

---

1) Dawydowa, M. I., a.a.O., S.546

2) Basilewitsch, N. J.: Die Böden des Altai-Gebietes, Moskau 1959, S.34 ff.

auen der Inja hat sich in jüngster Zeit der Ackerbau gut entwickelt.

Die umgebenden Bergmassive sind von "Tschorn-Taiga" bedeckt, in der Edeltannen und Espen vorherrschen, während Lärchen, Zirbelkiefern, Kiefern und Fichten seltener sind. Geschlossene Taiga hat sich vor allem in der Gornaja Schorija erhalten, dem jetzigen Zentrum der Holzgewinnung. Ein Kuriosum stellen die an der Wasserscheide zwischen Mras-Su und Kondoma auftretenden Lindeninseln dar, die als Relikte der wärmeren Tertiärzeit erhalten geblieben sind und eine Fläche von 150 km^2 bedecken.[1)]

4) Die klimatischen Verhältnisse

Die klimatischen Verhältnisse des Kusnezker Beckens werden durch dessen Lage nahezu im Zentrum des asiatischen Festlandes bestimmt, durch die große Entfernung von den offenen Meeren unterstrichen und durch die vertikalen Klimaeinflüsse der umgebenden Gebirge ergänzt. Auch der Einfluß des Nördlichen Eismeeres macht sich trotz der erheblichen Entfernung noch bemerkbar, denn das Relief der Westsibirischen Tiefebene kann das Eindringen polarer Luftmassen nicht verhindern. Sie erreichen in stark transformiertem Zustand das Becken und verursachen unbeständige Wetterlagen und im Frühling und Herbst häufig Frosteinbrüche.

Das Klima im Kusnezker Becken ist dennoch milder als in den benachbarten Ebenen: die Winter sind wärmer, und trotz der relativ kühlen Sommermonate mit hohen Niederschlagsmengen wird ein höheres Jahresmittel erreicht. Dies ist nicht zuletzt durch die oft herrschenden Föhnlagen bedingt, die besonders während der kalten Jahreszeit die Temperaturen stark ansteigen lassen.[2)] Im weiten Auseinanderklaffen der absoluten Maxima und Minima

---

1) Berg, L. S.: Die geographischen Zonen der Sowjetunion, 2. Band, Moskau 1952, S. 390 ff.
2) Dawydowa, M. I., a.a.O., S. 550 ff.

offenbart sich jedoch die scharfe Kontinentalität dieses Raumes, denn sommerliche Höchsttemperaturen von + 36,3° C lösen im Winter Tiefstwerte bis zu -52° C ab. Solche Extremwerte werden nur an einzelnen Tagen erreicht, und Störungen, sei es im Winter durch den schon erwähnten Föhneinfluß oder im Sommer durch die feuchtkühlen Nordwestwinde, beenden rasch derartige Perioden.

Das wenig aussagefähige Jahresmittel zeigt ein Ansteigen der Temperatur von Nord nach Süd und beträgt bei Anshero-Sudshensk -0,8°, bei Leninsk-Kusnezkij +0,5° und bei Stalinsk +1,4° C. Im gesamten Becken bewegt sich das langjährige Monatsmittel des Januar zwischen -17,4° und -19,1° C, das des wärmsten Monats Juli zwischen +18,2° und +2o,o° C.[1] Wie die folgende Tabelle zeigt, verändern sich jedoch diese Werte in den höheren Lagen nicht unwesentlich.

T a b e l l e 1

Mitteltemperaturen im Kusnezker Becken in °C [2]

	Januar	Juli
nördlicher Teil	-18,o	+2o,o
Salair	-16,5	+15,8
Gornaja Schorija	-2o,3	+17,5

Unter dem Einfluß des beständigen Hochs über Zentralasien herrschen in den Wintermonaten trockene, kalte Südwestwinde vor, während im Sommer infolge hohen Luftdrucks über dem Nordpol Nord- und Nordwestwinde wehen, oft aber auch Windstille eintritt.[3] Diese Luftzirkulation bestimmt die Verteilung der

---

1) Borisow, A.A.: Die Klimate der UdSSR, Moskau 1959, S.236 ff.
2) Große Sowjetenzyklopädie, Band 2o, Moskau 1953, S. 51o ff.
3) Borisow, A.A., a. a. O., S.238

Niederschläge, so daß die größte Menge in der warmen Jahreszeit zu verzeichnen ist, regional aber auch erhebliche Unterschiede auftreten. In den Rayons Tom-Ussa und Mrassk werden 800-850 mm gemessen, im mittleren und nördlichen Beckenteil nur noch 360-500 mm. Eine Ausnahmestellung nehmen wiederum die Randgebirge ein, besonders die Gornaja Schorija, wo neben Niederschlagsgebieten mit 890 mm auch Gebirgstäler bekannt sind, die von Niederschlägen kaum erreicht werden. Auch der Ostabhang des Salair ist sehr niederschlagarm. Wenn auch die sommerlichen Niederschläge überwiegen, so beginnt sich doch ab Mitte Oktober eine geschlossene Schneedecke zu bilden, die zwischen 25 und 75 cm Höhe erreicht und bis Ende März liegenbleibt. Langjährige Beobachtungen ergaben an 164 Tagen im Jahr Niederschläge.

Da die absolut frostfreie Periode im Mittel nur 102 Tage anhält, ist die Vegetationszeit, umgerechnet auf den Beckendurchschnitt, mit 144 Tagen nur sehr kurz.[1)]

T a b e l l e 2

Durchschnittliche Niederschlagsmenge und Vegetationszeit im Kusnezker Becken [2)]

	Niederschläge in mm	Vegetationszeit in Tagen
nördl.Beckenteil	460-500	150-160
Salair	300-350	137-145
Gornaja Schorija	bis 890	unter 100

Ein Ausgleich wird durch die Intensität der Sonneneinstrahlung erreicht, so daß die klimatischen Verhältnisse für den Anbau von Getreide ausreichen.

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S.13
2) Große Sowjetenzyklopädie, Band 20, a.a.O., S.510 ff.

5) Die Entwässerung

Die Entwässerung des Kusnezker Beckens vollzieht sich vorwiegend durch zwei Flüsse, die voneinander unabhängig in den Ob münden. Den östlichen Teil entwässert der Tom, den westlichen die Inja. Das Einzugsgebiet des Tom liegt im Kusnezker Alatau, das der Inja im Salair, weshalb der Tom die meisten Nebenflüsse aus östlicher und südlicher, die Inja aber aus westlicher Richtung aufnimmt. Im Rayon Anshero-Sudshensk zeichnet sich ein weiteres System ab, das schon zum Tschulym gehört. Ähnlich verhält es sich auch im äußersten Südwesten, wo der Tschumysch alle abfließenden Gewässer sammelt.

Der wichtigste Fluß des Beckens, der Tom, entspringt etwa 17o km südostwärts der Beckengrenze am Übergang der Gorbu-Kette in den Kusnezker Alatau und mündet nach einem Lauf von ca. 8oo km nordwestlich von Tomsk in den Ob. Im Quellgebiet zunächst weit nach Süden ausholend, fließt er bis Stalinsk annähernd breitenparallel, wendet sich hier in einem scharfen Knick nach Norden und hält dann bis zur Aufnahme in den Ob die allgemeine Richtung Nordwest ein. Mehr als die Hälfte seines Laufes, nämlich 42o km, nimmt er durch das Gebiet des Kusnezker Beckens und erreicht bereits ansehnliche Breiten, so bei Stalinsk 4oo m und bei Kemerowo schon 55o m. Der Jahresgang der Wasserführung zeigt die für alle Altai-Flüsse typischen Merkmale. Das langanhaltende Frühjahrshochwasser ist bedingt durch die langsam in höhere Regionen fortschreitende Schneeschmelze und fällt in die Zeit von Ende April bis Anfang Juni, wobei der Wasserspiegel bei Stalinsk um 2,5-3,5 m über den normalen Pegelstand steigt und die Abflußmenge etwa 26oo m^3/sek erreicht.[1)] Das Minimum der Wasserführung wird hier im Januar mit 6o-8o m^3/sek, in manchen Jahren sogar mit nur 16 m^3/sek, verzeichnet. Im Juli treten drei bedeutend kleinere, bereits durch Regenfälle verursachte Hochwasserschwellen ein, der im Oktober die letzte,

---

1) Zum Vergleich die mittlere Abflußmenge des Rheins bei Emmerich: 233o m^3/sek

leichteste folgt. Die mittlere Abflußmenge beträgt bei Stalinsk 984 m^3/sek.[1] Ab Stalinsk ist der Tom für kleinere, ab Kemerowo für mittlere Dampfer schiffbar.

Die wasserreichsten Zuflüsse nimmt der Tom im südöstlichen und südlichen Beckenteil auf. Es sind dies von links die Flüsse Mras-Su, Kondoma, Uskat und Aba. Der größte Nebenfluß, die Kondoma, tritt im Süden in das Becken ein und vereinigt sich bei Stalinsk mit dem Tom. Als echter Gebirgsfluß weist sie starke Unterschiede in der Wasserführung auf, die je nach Jahreszeit zwischen 2500 m^3/sek und nahezu völliger Austrocknung mit 4-24 m^3/sek schwanken kann. Der Mras-Su, am Nordwestabhang der Gorbu-Kette entspringend, mündet etwa 50 km ostwärts Stalinsk in den Tom. Sein Wasserhaushalt gleicht dem der Kondoma.

Von rechts fließen dem Tom zu: Ussa, Tutujas, Ters und Tajdon sowie einige kleinere Flüßchen. Sie alle entwässern die Westabdachung des Kusnezker Alatau. Der bedeutendste rechte Nebenfluß ist die Ussa, die 20 km ostwärts der Ansiedlung Myski einmündet, zuvor aber 10-12 km nahezu parallel zum Tom fließt. Durch die gemeinsame Tätigkeit beider Flüsse entstand hier eine Terrasse, auf der in jüngster Zeit die Stadt Meshduretschensk errichtet wurde. An der Mündung ist die Ussa etwa 150 m breit, und die Abflußmenge beträgt im Mittel 580-650 m^3/ sek bei einem schon beobachteten Minimum von 25 m^3/ sek.[2]

Die Inja entspringt im zentralen Teil des Beckens im Taradanow-Uwal und nimmt ihren Lauf nahezu parallel zum Tom. Sie fließt in einem sehr breiten Tal, mäandriert stark, bildet Altwässer und versumpft beträchtliche Gebiete. Längs des Flusses führt die Trasse der Bahnlinie Stalinsk-Nowosibirsk. Die Inja ist 384 km lang, nimmt die Nebenflüsse Batschat, Ur, Kasma und Taisma auf und mündet bei Nowosibirsk in den Ob.

Im Südwesten entspringen als reine Gebirgsflüsse der Kara-Tschumysch und Tom-Tschumysch, die sich zum Tschumysch

---

1) Dawydowa, M. I., a. a. O., S. 85
2) Lwowitsch, M. J.: Abrisse zur Hydrographie der Flüsse der UdSSR, Moskau 1953, S, 212

vereinigen, der nach Durchbruch des Salair nördlich von Barnaul in den Ob mündet.

Den nordöstlichen Beckenteil entwässert die Jaja, ein linker Nebenfluß des Tschulym, der südlich von Kolpaschewo in den Ob mündet.

III. Die Verwaltungsgliederung des Kusnezker Beckens

1) Die politische Verwaltung

Das Kusnezker Becken wurde 1917 in die RSFSR eingegliedert, den ersten und größten Teilstaat der UdSSR, die sich seit dem 16.7.1956 nach erfolgter Umwandlung der Karelo-Finnischen SSR in eine Autonome Republik aus 15 Bundesrepubliken zusammensetzt.

Zunächst zur Oblast Nowosibirsk gehörend, wurde das Kusnezker Steinkohlenbecken am 26.1.1943 aus diesem Verband herausgelöst und bildete den Kern der neu geschaffenen Oblast Kemerowo. Nur ein unbedeutender Teil des nordwestlichen Beckenrandes, der Rayon Sawjalowo, gehört heute noch zur Oblast Nowosibirsk.

Die Oblast Kemerowo nimmt eine Fläche von 95 5oo km^2 ein, gliedert sich in 32 Rayons und zählt 2,786 Mill. Einwohner (1959)[1]. Mit einer Dichte von nahezu 3o Einwohnern je km^2 gehört sie zu den relativ dicht besiedelten Räumen, was bei Vergleichen mit alten Siedlungsgebieten im europäischen Rußland besonders deutlich wird. So hat z.B. die Oblast Smolensk eine Dichte von nur 24, die Oblast Nowgorod sogar von nur 14 Einwohnern je km^2 aufzuweisen. Doch auch diese Zahlen liegen erheblich über dem Unionsdurchschnitt.

---

1) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1959, Moskau 196o, S. 28

Die allgemeine Tendenz zur Verstädterung läßt sich im Gebiet Kemerowo besonders deutlich nachweisen, denn neben dem schnellen Wachstum der bereits bestehenden Städte kommt es immer wieder zu Neugründungen. Dementsprechend ist auch die Aufgliederung der Bevölkerung. Mehr als 3/4 der Einwohner zählen zur städtischen und weniger als 1/4 zur ländlichen Bevölkerung. Entsprechend dieser Entwicklung wurden im Jahre 1962 bereits 17 Städte und 46 Ansiedlungen städtischen Typs registriert.

Hauptstadt und Verwaltungszentrum des Gebietes ist die im NO des Beckens gelegene Stadt Kemerowo, das ehemalige Schtscheglowsk, mit 3o5 ooo Einwohnern im Jahre 1962. Gegenüber 1939 (133 ooo) ist die Einwohnerzahl um rund 2oo % gestiegen. Hier, in Kemerowo, befinden sich die höchsten Verwaltungsbehörden, Institute aller Art, Fachschulen und höhere Schulen sowie die Verwaltung des Kombinats "Kusbassugol".

Weitere wichtige Städte, die mit der Kohlengewinnung unmittelbar in Zusammenhang stehen, seien in einer kurzen Übersicht zusammengestellt:[1)]

a) Stalinsk, seit November 1961 in Nowokusnezk umbenannt, ist die größte Stadt des Beckens mit 41o ooo Einwohnern (1962). Das Wachstum dieser Stadt, in der sich die eisenschaffende und die chemische Industrie konzentriert, ist besonders auffällig. Die Einwohnerzahl stieg von 4ooo (1929) über 166 ooo (1939) auf die jetzige Höhe von 41o ooo.

b) Prokopjewsk, die sogenannte "schwarze Perle" des Kusnezker Beckens, hat 292 ooo Einwohner (1962) und liegt im Zentrum des Kohlenreviers. Die Stadt erstreckt sich über 1o km im weiten Tal der Aba am Fuße des Salair.

c) Leninsk-Kusnezkij, das ehemalige Koltschugino, zählte 1962 über 14o ooo Einwohner und entwickelte sich aus einer der ältesten Ansiedlungen des Raumes.

d) Kisseljowsk, neben Prokopjewsk das wichtigste Bergbaurevier, ist diesem im Norden unmittelbar benachbart und hat 142 ooo Einwohner (1962).

---

1) Kutafjew, S.A.: Die RSFSR. Eine wirtschaftsgeographische Charakteristik, Moskau 1959, S.642 ff.

e) Belowo, Ausgangspunkt der Stichbahn zum Salair und nach Gurjewsk, liegt am Batschat, einem Nebenfluß der Inja. Die 118 ooo Einwohner (1962) gehen ihrem Erwerb sowohl in den Zechen als auch in der bedeutenden Zinkhütte nach.

f) Die alte Stadt Gurjewsk, in der schon 1829 ein Hüttenwerk errichtet wurde, liegt in den Salair-Vorbergen und hat an Bedeutung verloren.

g) Ossinniki, ein jüngerer Mittelpunkt der Kohlengewinnung, liegt südlich von Stalinsk an der Kondoma und hat 71 ooo Einwohner (1962). An das Verkehrsnetz ist die Stadt durch die Erzbahn nach Taschtagol angeschlossen.

h) Im äußersten Norden an der Transsibirischen Bahn liegt die alte Stadt Anshero-Sudshensk mit 12o ooo Einwohnern (1962) und im Süden des Beckens, an der Einmündung der Ussa in den Tom, die neue Bergbaustadt Meshduretschensk mit 64 ooo Einwohnern (1962).

2) Die Wirtschaftsverwaltung

Die sogenannte ökonomische Rayonierung, die Aufteilung des Landes in einzelne Wirtschaftsräume, wich bis 1957 stark von der politischen Gliederung ab. Ausgehend von der Vorstellung, daß eine zukünftige Industrialisierung der Sowjetunion nur dann durchführbar ist, wenn das gesamte Territorium mit einem weitverzweigten Stromnetz überzogen wird, entstand auf Lenins Anregung der GOELRO-Plan (plan gosudarstwennoj elektrifikazii Rossii), der Plan zur staatlichen Elektrifizierung Rußlands. In ihm war vorgesehen, einzelne nach ihrer wirtschaftlichen Struktur und Entwicklungsfähigkeit zusammengehörende Räume zu schaffen, in denen an geeigneten Stellen Großkraftwerke errichtet werden sollten, die in der Lage wären, das betreffende Gebiet mit Elektrizität zu versorgen und darüber hinaus an einem Verbundnetz teilzunehmen.

Diese Grundidee führte 1921-1922 zur Einteilung des Landes in 21 ökonomische Rayons, die sich wiederum aus Unter- und Mikrorayons zusammensetzten. Während dieser Periode gehörte das Kusnezker Becken zum Kusnezk-Altai-Rayon. Im Jahre 1939, also schon zu Beginn des 2. Weltkrieges, wurde eine Umgruppierung vorgenommen und aus den 21 Rayons 13 gebildet, die sich mit gewissen territorialen Änderungen infolge von Gebietszugängen im wesentlichen bis 1957 erhalten haben. Während dieser 18 Jahre gehörte das Kusnezker Becken zum Wirtschaftsrayon Westsibirien, dem die Gebiete (Oblaste) Kurgan, Tjumen, Omsk, Tomsk, Nowosibirsk, seit 1943 auch die neu gebildete Oblast Kemerowo, und der Gau (Kraj) Altai angehörten.[1)]

Im Zuge der gesamten Reorganisation des sowjetischen Wirtschaftslebens wurde diese Großraumgliederung aufgegeben und im Juni 1957 die Wirtschaftsverwaltung den örtlichen Volkswirtschaftsräten übertragen. Dadurch entstanden zunächst 1o5, später 1o3 Wirtschaftsrayons, die sich weitgehend mit der politischen Gliederung decken.[2)] Das Kusnezker Becken untersteht seitdem dem Volkswirtschaftsrat Kemerowo.

IV. Die Erschliessung des Kusnezker Beckens

1) Die bergbauliche Erschließung

In der Entwicklung der bergbaulichen Erschließung ist die Tatsache von besonderem Interesse, daß die heute noch bedeutendsten Kohlenreviere der Sowjetunion, nämlich das Donezbecken, das Moskauer Becken und das Kusnezker Becken, fast gleichzeitig entdeckt wurden.

---

1) Tschadajew, J.E.: Eine neue Etappe zur wirtschaftlichen Entwicklung der RSFSR, Moskau 1959, S. 58

2) Prawda vom 1o.6.1957

Peter I. hatte 1719 das Bergkollegium als oberste Bergbaubehörde Rußlands ins Leben gerufen und gleichzeitig die sogenannte Bergprivilegie - einen Erlaß, wonach jeder russische Untertane berechtigt war, nach Bodenschätzen zu suchen - verabschiedet. Die Folge dieses Erlasses war, wie Gorbatschowund Tscherdanzew berichten[1], daß zu dieser Zeit auch im Altai und der benachbarten Kusnezker Mulde zahlreiche Laienprospektoren auftauchten, unter welchen besonders Michail Wolkow und Stephan Kostyljew, beide leibeigene Bauern der Gutsbesitzerin Schiwanowa, hervortraten. Wolkow entdeckte nämlich 1721 am sogenannten "brennenden Berg", am rechten Ufer des Tom, 7 Werst vom Oberen Tom-Ostrog entfernt, im Raum der heutigen Stadt Kemerowo, zu Tage tretende Steinkohlenflöze. Er sandte Proben an das Bergkollegium ein, die auch positiv beurteilt wurden. Eine wirtschaftliche Nutzung unterblieb jedoch, weil Transportmöglichkeiten zum damaligen russischen Industriezentrum, dem Ural, nicht vorhanden waren und man dort wie zu dieser Zeit überall auf den unermeßlichen Holzreichtum des Landes zurückgreifen konnte.

Diese am Tom entdeckten Kohlenlager weckten das Interesse Akinphi Demidows, des damals führenden russischen Industriellen. Der Reichtum des Landes - neben Kohlenvorkommen waren auch Silber, Gold und Buntmetalle gefunden worden - lockte ihn in den Altai, wo er verschiedene kleinere Gruben und Schmelzwerke errichtete. Gleichzeitig stellte er 1739 der obersten Bergbehörde nochmals Muster von Kusnezker Steinkohlen zur Verfügung und bat um die Erlaubnis, Kohlen "längs des Flusses Tom, südlich der Stadt Kusnezk" abbauen zu dürfen. Darüber hinaus suchte er um eine Schürferlaubnis nach, die ihm gestatten sollte, "an den entdeckten und anderen Stellen der Wedomstwen Tomsk, Kusnezk und Jenissejsk nach Kohlen, Mineralien und Metallen"[2] zu forschen und diese auszubeuten. Im April 1739

---

1) Gorbatschow, T. F., a.a.O., S.34 ff.
Tscherdanzew, T.N.: Die Wirtschaftsgeographie der UdSSR, Moskau 1956, S.361 ff.

2) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S.35

wurde ihm diese Lizenz erteilt. Die Erben Demidows verkauften jedoch 1747 die Werke im Altai an die Zarenfamilie, die ihr Hauptaugenmerk auf die Silber- und Goldausbeute lenkte.

In der Erschließungsgeschichte des Kusnezker Beckens ist das Jahr 1771 von besonderer Bedeutung, als an dem Flüßchen Tom-Tschumysch, in der Nähe des Barnaul-Traktes, 53 km von Kusnezk und 240 km von Barnaul entfernt, das "Tomsker Eisenwerk" errichtet wurde. Dieses Werk verhüttete Eisenerze aus der Umgebung, arbeitete aber noch auf Holzkohlenbasis.

Die ersten Versuche zur Verwertung der Steinkohle als industrieller Brennstoff wurden in diesem Raum gegen Ende des 18. Jahrhunderts unternommen. Im Jahre 1789 stellte der Verwalter der "Tomsker Hütte", Pastuchow, Nachforschungen nach günstig gelegenen Steinkohlelagerstätten an und fand einige zu Tage tretende Flöze in der Nähe des Dorfes Atamanowo. Von 1789-1790 wurde dieses Lager in geringem Umfang ausgebeutet und in der Tomsker Hütte verwertet.

Starke Impulse zur Steigerung des Steinkohlenverbrauches gingen von P.K.Frolow aus, dem damaligen Chef aller Altai-Werke, der zwischen 1817 und 1830 in seinen Werken den Übergang auf Steinkohlenfeuerung vorbereitete und zum Teil auch durchführen konnte. Bedingt durch den größeren Bedarf, setzten nun überall in der Nähe der Industrieanlagen Nachforschungen nach Steinkohlenvorkommen ein, die auch günstig verliefen. So wurde 1827 in der Nähe des Dorfes Beresowka, 24 km von der Tomsker Hütte entfernt, ein Steinkohlenlager entdeckt und hier im Herbst 1829 die Ausbeute aufgenommen. In diese Zeit fallen auch die ersten Versuche zur Koksgewinnung, denen sich vor allem F.P. Netschkin von der Tomsker Hütte widmete. Das Verfahren war höchst einfach und glich etwa der Holzkohlengewinnung in Meilern.

Bereits einige Jahre später veröffentlichte der Ingenieur-Kapitän M. Sokolowskij die erste geologische Untersuchung über die Afonino-Lagerstätte, wobei er besonders auf die Verwendungsmöglichkeiten der Steinkohle hinwies. Im Jahre 1842 bereiste der russische Gelehrte P.A.Tschichatschew

den südwestlichen Teil der Kusnezker Mulde und sammelte Berichte über zutage tretende Kohlenflöze in einem Raum, der sich von den Flüssen Kondoma, Mras-Su und Ussa im Süden bis zur Inja im Norden erstreckte. Er fertigte die erste geologische Karte an, in der er versuchte, die Grenzen des Reviers festzulegen, und faßte seine vorläufigen Forschungsergebnisse wie folgt zusammen: "... Steinkohlen werden überall in der Tiefe von wenigen Metern unter der Oberfläche festgestellt; ihr Verbreitungsgebiet beginnt bei Kusnezk und reicht im Norden bis zur Inja. Ich möchte versuchen, diesem Rayon folgerichtig die Bezeichnung "Kusnzeker Steinkohlenbecken" zu geben. Der nördliche Altai ist damit eines der größten bekannten Steinkohlenreservoirs der Welt, denn es nimmt eine Fläche von 25o km Länge und 1oo km Breite ein."[1)]

Als die Regierung 1851 zwei Forschungsgruppen in das Kusnezker Becken entsandte, konnte der Kohlenreichtum bestätigt werden. Im gleichen Jahr nahm die erste Kohlenzeche, die Batschatsker Grube, den Abbaubetrieb auf. Im Jahre 1853 wurden hier 158 t und 186o bereits 9oo t gewonnen und im 23 km entfernt gelegenen Gurjewsker Werk verwertet. Die Batschatsker Grube erreichte eine Tiefe von 25 m und erschloß 4 Flöze, die nur durch dünne Lehmschichten voneinander getrennt waren.[2)]

Eine erhebliche Zunahme der Förderung im Kusnezker Becken trat aber erst gegen Ende des 19. Jahrhundert ein, als die Trasse der Transsibirischen Bahn den nördlichen Teil des Beckens erreichte und hier in der Nähe der Dörfer Ansherka und Sudshenka zwei Zechen niedergebracht wurden, die den Kohlenbedarf der Eisenbahn zu decken hatten. Deshalb stieg im Jahre 1897 die Förderung im Kusnezker Becken auf 1o.ooo t an.

Der durch den Bannbau zu erwartende wirtschaftliche Aufschwung weckte das Interesse verschiedener Gesellschaften für den Kohlenbergbau. So wurde unter anderem im Jahre 1912 die "Kopikus AG", eine im wesentlichen auf französischem Kapital

---

1) Gorbatschow, T.F., a. a. O., S.37
2) derselbe S. 38

basierende Gesellschaft gegründet, die im zentralen und südlichen Teil des Beckens drei Zechen errichtete. In diese Zeit fiel auch, wie weiter unten dargestellt wird, die erste Rayonierung des Kusnezker Kohlenbeckens.

Zu dieser Zeit, nämlich im Jahre 1913, war die Förderung im Kusnezker Becken bereits auf 77o ooo t angestiegen.[1)]

Der allgemeine wirtschaftliche Aufschwung vor dem ersten Weltkrieg führte auch im Kusnezker Becken zu vermehrten Investitionen. Besonders rührig zeigte sich dabei die "Kopikus AG", die nicht nur die alte "Tomsker Hütte", das heutige Gurjewsker Werk, erwarb und in Kemerowo die ersten Koksöfen im Kusnezker Becken errichtete, sondern darüber hinaus auch eine Eisenbahnlinie von Jurga nach Kemerowo und Koltschugino erbaute.

Während der darauffolgenden Kriegsjahre verursachte der höhere Kohlenbedarf der Eisenbahnen eine Intensivierung des Abbaus, so daß bis zum Jahre 1917 die Förderung auf 1,256 Mill. t angestiegen war.[2)] An dieser Förderleistung waren im wesentlichen 8 Zechen beteiligt, die sich auf folgende Rayons verteilten:[3)]

Ansherka, das heutige Anshero-Sudshensk,	6 Zechen
Schtscheglowsk, das heutige Kemerowo,	1 Zeche
Koltschugino, das heutige Leninsk,	1 Zeche

Daneben existierten noch mehr als 3o kleine und kleinste Bergwerksanlagen, die zum Teil äußerst primitiv ausgestattet waren und in der Folgezeit nach und nach stillgelegt wurden. In diesen Maßnahmen zeigen sich nicht nur der allgemeine wirtschaftliche Niedergang während des Bürgerkrieges, sondern auch Rationalisierungsbestrebungen der sich seit 1921 stabilisierenden Wirtschaftsverhältnisse in der Sowjetunion. Folgende Übersicht verdeutlicht diese Entwicklung anschaulicher.

---

1) Das Kusnezker Kohlenbecken, Statistisches Nachschlagwerk, Moskau 1959, S.99. Im folgenden wird dieses wichtige Nachschlagwerk unter der Bezeichnung K.U.B. angeführt.

2) Kutafjew, S. A., a. a. O., S.65o

3) K. U. B., a. a. O., S.59

T a b e l l e 3

Zahl der Zechen im Kusnezker Becken
in der Zeit vom 1921 bis 1928[1]

Jahr	Zechen
1921/22	39
1922/23	33
1923/24	2o
1927/28	11

Zu Beginn des 1. Fünfjahresplanes, im Jahre 1928, waren im Kusnezker Becken wieder 12 Schächte mit einer Gesamtkapazität von etwa 4,8 Mill. t tätig, an der die verschiedenen Rayons wie folgt beteiligt waren:[2]

Anshero-Sudshensk	4 Zechen
Prokopjewsk	4 Zechen
Leninsk-Kusnezkij	3 Zechen
Kemerowo	1 Zeche

In diese Zeit des ersten Fünfjahresplanes fiel die entscheidende Phase in der Entwicklung des Kusnezker Beckens, als die Sowjetregierung an die Verwirklichung des schon alten Planes ging, die Eisenerze des Urals und die Kusnezker Steinkohle gegenseitig auszutauschen und das Ural-Kusnezker-Kombinat aufzubauen. Aus diesem Grunde wurde gleichzeitig im Ural, in Magnitogorsk, und im Kusnezker Becken, im heutigen Stalinsk, mit der Errichtung von modernen, leistungsfähigen Hüttenwerken begonnen. Die Versorgung dieser Werke mit Kokskohle war ausschließlich Aufgabe des Kusnezker Kohlenbergbaus, eine Aufgabe, die nur mit Hilfe eines großangelegten Ausbaus der Förderkapazitäten zu bewältigen war. Der damit eingeleitete Aufschwung des Kusnezker Kohlenbergbaus, der während des

---

1) Gorbatschow, T. F., a. a. O., S.79
2) K. U. B., a. a. O., S.59

2. Weltkrieges besonders beschleunigt wurde, hielt bis zur Gegenwart an.

2) Die verkehrsmäßige Erschließung

Um den asiatischen und fernöstlichen Teil Rußlands stärker an Zentralrußland zu binden, wurde Ende des 19.Jahrhunderts, nicht zuletzt durch das wachsende Interesse Japans und Englands an der Mandschurei veranlßt, der Bau der Transsibirischen Eisenbahn beschlossen. Wenn auch der Bau dieser Bahn zunächst das militärisch-strategische Ziel hatte, eine schnellere, tragfähigere und von den klimatischen Verhältnissen unabhängige Verbindung zu den östlichen Randgebieten zu gewährleisten, so waren wirtschaftliche Erwägungen von nicht minder großer Bedeutung. Der schon seit langem bekannte Reichtum des asiatischen Raumes an Holz, Getreide und Bodenschätzen konnte nur dann in wirtschaftlich erheblichem Umfang genutzt werden, wenn eine leistungsfähige Verkehrsverbindung zur Verfügung stand.

Nach den erarbeiteten Plänen sollte der Bau der Bahnlinie vom Ural zum Pazifik gleichzeitig von Ufa und Wladiwostok betrieben werden. Bereits im Sommer des Jahres 1893 erreichte und überquerte der von Westen kommende Strekkenbau den Ob, und schon im Jahre 1899 konnte der reguläre Verkehr auf der Transsibirischen Bahn aufgenommen werden. Damit war die notwendige Voraussetzung zur Gewinnung neuer Siedlungsgebiete und zur Nutzbarmachung der Bodenschätze erfüllt.

Wie schon angedeutet wurde, berührte die Transsibirische Bahn den nördlichen Bereich des Kusnezker Beckens und regte damit besonders den Kohlenbergbau um Anshero-Sudshensk an, da von hier aus die Bahn mit Kohle versorgt wurde. Die Förderung in

---

Anshero-Sudshensk reichte jedoch nicht aus, den steigenden Bedarf der Eisenbahn voll zu decken, so daß weitere Teile des Kohlenbeckens an das Bahnnetz angeschlossen werden mußten.

So wurde im Jahre 1913 von Jurga an der Transsibirischen Bahn eine Abzweigung nach Topki gebaut, die sich hier teilt und nach dem heutigen Kemerowo im Osten und dem heutigen Leninsk-Kusnezkij im Süden führt. Wenige Jahre später, im Jahre 1920, wurde mit dem Bau der Bahnlinie Leninsk-Kusnezkij nach Usjaty begonnen, um die weiter südlich gelegenen Kohlenreviere des Raumes Prokopjewsk an das Verkehrsnetz anzuschliessen, die bis dahin nur durch eine unbefestigte Straße über Belowo zu erreichen waren.[1] Wie in allen dünn besiedelten Gebieten war auch hier die Lösung der Arbeiterfrage schwierig. Man half sich mit dem Masseneinsatz von demobilisierten, in das Kusnezker Becken verpflichteten Truppenteilen, der sogenannten "Arbeitsarmee". Noch im gleichen Jahre sollte diese Teilstrecke dem Verkehr übergeben werden, aber starke Regenfälle unterspülten den Bahnkörper und vereitelten die Inbetriebnahme. Erst 1926 konnte diese Strecke für den regulären Verkehr freigegeben werden, die im gleichen Jahr noch bis Stalinsk verlängert wurde.[2]

Von 1933 bis 1935 führte man die Bahnlinie von Stalinsk über Ossinniki und Kaltan bis in die Gornaja Schorija mit dem Endpunkt Taschtagol weiter. Damit konnten die Eisenerzlagerstätten von Telbes, Mundybasch, Temir-Tau, Tschugunasch und Taschtagol sowie der Holzreichtum der Gornaja Schorija-Taiga besser genutzt werden.

In jüngerer Zeit wurde die Nord-Süd-Verbindung des Kusnezker Beckens, die heute allgemein als "Kusbass-Magistrale" bezeichnet wird, weiter ausgebaut. Sie ist von der Station Projektnaja (Leninsk-Kusnezkij) bis Usjaty (Stalinsk) zweigleisig und war schon vor dem 2. Weltkrieg im Abschnitt Belowo-Stalinsk elektrifiziert. Von der Station Projektnaja führt die

---

1) Kutafjew, S. A., a. a. O., S.668
2) Gorbatschow, T.F., a. a. O , S.77

alte Linie über Topki nach Jurga zur Transibirischen Bahn; in Topki zweigt eine Stichbahn über Kemerowo und Kurganowka nach Barsas ab. Ein zweiter Anschluß des Kusnezker Beckens an die Transsibirische Bahn ist die Linie von Projektnaja nach der Station Ob, die westlich von Nowosibirsk liegt. In Belowo beginnt eine Stichbahn über Gurjewsk nach Salair, die nur von lokaler Bedeutung ist.

Eine entscheidende Verbesserung der Verkehrslage des Kusnezker Beckens ergab sich durch den Bau der Südsibirischen Bahn, die durch den südlichen Beckenteil führt. Als nämlich im Jahre 1952 der Abschnitt Barnaul-Stalinsk[1] und im Jahre 1959 der Abschnitt Stalinsk-Abakan[2] in Betrieb genommen wurden, verfügte nun das Kusnezker Becken über zwei Hauptanschlüsse: im Norden an die Transsibirische Eisenbahn und im Süden an die Südsibirische Eisenbahn.

Damit entspricht der gegenwärtige Stand des Eisenbahnnetzes den wirtschaftlichen Erfordernissen des Kusnezker Bekkens.

---

1) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 52o
2) Prawda v. 12/13. Nov. 1959

Spezieller Teil

I. Die Kohlen des Kusnezker Beckens

Mehr als einhundert Jahre vergingen seit der Entdekkung der Kohlenlager am Tom, ehe erste Ansätze zu geologischen Untersuchungen in diesem Raum nachweisbar sind. Eine gelenkte geologische Forschung datiert eigentlich erst seit 1893 und hängt im wesentlichen mit dem Bau der Transsibirischen Bahn zusammen. Es ist zweifellos ein Verdienst der jüngeren sowjetischen Wissenschaft, daß die Kohlenlager des Kusnezker Beckens gegenwärtig in ihren Grundzügen erforscht sind. Dieser Umstand erlaubt es, Fragen der Schichtenabfolge, der Mächtigkeit der produktiven Ablagerungen sowie der Vorräte unter Berücksichtigung gesichteten Materials zu erörtern.

1) Die produktiven Ablagerungen

Schon vor der karbonischen und permischen Sedimentation entstanden im Bereich des Kusnezker Beckens ältere Kohlearten. Zu Beginn des Devons dehnten sich im NO weitläufige und üppige Torfmoore aus, als deren Resultat die Lager von Barsas mit Sapropelkohlen entstanden. Diese Kohlenart ist nicht rein pflanzlichen Ursprungs, sondern verdankt ihre Entstehung ebenso der Mikrofauna stehender Gewässer, so daß diese Kohle dem Ölschiefer nahesteht. Das Lager wird gegenwärtig nicht ausgebeutet, weil die Vorräte der jüngeren Kohlenablagerungen wertvoller sind.

Am Bau der Kusnezker Mulde nehmen in unterschiedlichem Umfang sämtliche Gesteinsarten vom Kambrium bis zum Jura teil. Kambrische und silurische Kalksteine bilden das Fundament der Mulde und treten weit ausserhalb derselben zu Tage. Es folgen

devonische Kalk- und Sandsteine und Schiefer, die ungleichmäßig am Beckenrand ausstreichen. Unter- und oberdevonische Ablagerungen erscheinen im SW, SO und NW. Karbonsedimente finden sich überall und werden in eine Untere Schicht (Meeresschicht), die durch Kalksteine, Mergel und Kalk-Sandsteine gekennzeichnet ist, und eine Obere, die bereits Kohle enthält, eingeteilt. Die Masse der produktiven Ablagerungen entstand jedoch im Perm, das in der Kusnezker Mulde mit der Oberen Balachonka Schicht beginnt und sich bis zur Jerunakowo Schicht fortsetzt. Dieser Formation gehören etwa 9o v.H. aller ausgebeuteten Flöze, darunter auch die mächtigsten, an.

Die kohleführenden Ablagerungen haben im Kusnezker Bekken eine Mächtigkeit bis zu 9ooo m. Nach dem neuesten stratigraphischen Schema, das 1956 in Leningrad ausgearbeitet wurde und sich weitgehend auf die früher gültige Skala stützt, treten im Kusnezker Becken in der Reihenfolge von unten nach oben folgende Serien auf:

1) Balachonka Serie
2) Koltschugino Serie
3) Malzewo Serie
4) Tarbagan (Konglomerate) Serie

Zu 1) Die Balachonka Serie, $C_1^3 - C_1 - P_1$, umfaßt 3 Schichten, nämlich

a) Die Ostroger Schicht, C_1^3, stellt die älteste Kohlenablagerung dar und führt einzelne dünne, nicht bauwürdige Flöze. Ihre Mächtigkeit schwankt zwischen 3oo und 6oo m. Im lithologischen Aufbau nehmen den größten Raum Sandsteine ein, die sich sehr gut als Baumaterial eignen. Die Kohlenflöze dieser Schicht werden nicht ausgebeutet, dafür aber die Sandsteine in großen Steinbrüchen bei Prokopjewsk und Kisseljowsk. Eine Untergliederung in Abteilungen wurde nicht vorgenommen. Es folgt die

b) Untere Balachonkaschicht, $C_2 - C_3^{bl}$, die wiederum die Abteilungen Mamurowo, C_{2-3}^{mz}, und Alykajewo, C_{2-3}^{al}, aufge-

gliedert ist. Diese Schicht wird mit der
c) Oberen Balachonkaschicht, P_1^{bl}, die die Abteilungen Promeshutotschnaja (Zwischenraum), P_1^{p}, Ischanowo, P_1^{i}, Kemerowo, P_1^{km}, und Usjat, $P_1^{üs}$, umfaßt, in den meisten Publikationen gemeinsam behandelt, da sie die produktivsten Schichten des Kusnezker Beckens darstellen. Sie enthalten mehr als 5o v.H. aller Kohlenvorräte. Ohne klare Grenzen auf der Ostroger Schicht aufliegend, schwankt ihre Gesamtmächtigkeit in den einzelnen Rayons zwischen 7oo und 22oo m. An der Peripherie des Beckens treten beide Schichten überall zu Tage. Die größte Mächtigkeit erreichen sie im Rayon Kemerowo, doch ist hier der Kohlekoeffizient [1] kleiner als in manchen Rayons des SW. Allgemein kann folgende Gesetzmäßigkeit festgestellt werden: Die maximale Mächtigkeit von 22oo m im Raum Kemerowo geht in Richtung SO stark zurück und erreicht im Rayon Krapiwinsk nur noch 7oo m. Weiter südwärts nimmt sie wieder zu und erreicht im Rayon Tom-Ussa 17oo m. Im äußersten S, in den Rayons Kondoma und Bungur-Tschumysch, haben die Schichten noch eine Stärke von 15oo-16oo m, schwächen sich nach NW ab, gelangen im Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk zu 1ooo m, im Rayon Batschat nur noch zu 7oo m Mächtigkeit. Nördlich dieses Rayons sind Zusammensetzungen und Mächtigkeit der Balachonka-Serie nicht erforscht.

Der Balachonka-Serie gehören etwa 35 bauwürdige Flöze von 1 - 25 m Mächtigkeit an, wobei sich durch besondere Beständigkeit und Stärke die Flöze der Abteilungen Kemerowo und Usjat auszeichnen.

Zu 2) Die Koltschugino Serie umfaßt die restlichen jüngeren paläozoischen Kohlenablagerungen und ist aus 3 Schichten aufgebaut, die sich wie folgt untergliedern.
a) Die Kusnezker Schicht, P_1^{ks}, die nicht weiter unterteilt ist, zeigt eine Mächtigkeit von 7oo - 9oo m und enthält keine Kohle.

---

1) Als Kohlekoeffizient wird das Verhältnis zwischen Mächtigkeit der Kohleschichten zur Gesamtmächtigkeit des Schichtenpaketes in v.H. bezeichnet.

b) Die Iljinsker Schicht, P_2^{il}, wird in die Abteilungen Kasankowo-Markinsk, P_2^{k-m}, und Uskat, P_2^{usk}, eingeteilt und unter der Bezeichnung Krasnojarsker Fraktionen, P_2^{kr}, die dem Rotliegenden entsprechen, zusammengefaßt. Nur unscharf von der Kusnezker Schicht getrennt, unterscheidet sie sich von dieser durch das Auftreten einer großen Anzahl dünner, nicht bauwürdiger Flöze. In den Lagerstätten Tscherta, Nikitino, Uskat und Raspad werden die oberen Horizonte, die bauwürdige Flöze enthalten, ausgebeutet. Die Mächtigkeit der Schicht schwankt zwischen 1200 und 1600 m.
c) Die Jerunakowo Schicht, P_2^{er}, umfaßt die Abteilungen Leninsk, P_2^{ln}, Gramotejinsk, P_2^{gr}, und Tajlugan, P_2^{t}, und unterscheidet sich in ihrer lithologischen Zusammensetzung kaum von der Iljinsker Schicht, doch erreichen die Kohlenflöze beständige bauwürdige Mächtigkeit. Die meisten Flöze enthält die Leninsker Abteilung; sie sind in der Mehrzahl 0,7 - 2,5 m stark, seltener bis zu 4 m. In der Gramoteinsker Abteilung treten äußerst unbeständige, dafür aber 4 - 5 m, manchmal auch 10 - 12 m mächtige Flöze auf. Die Tajlugan Abteilung ist noch unzureichend erforscht. Insgesamt enthält die Jerunakowo Schicht 60 - 70 bauwürdige Flöze. Mit der Tajlugan Abteilung endet die paläozoische Sedimentation.

Zu 3) Die nachfolgende Malzewo Serie, T_1, wird in eine untere, T_1^m1, und eine obere, T_1^m2, Schicht eingeteilt; eine weitere Aufgliederung erfolgt nicht. Sie ist 500 - 700 m mächtig und setzt sich aus Lehm und Sandsteinen zusammen, die von Basaltintrusionen durchsetzt sind. Am stärksten treten die Basalte im Bereich des Saltymakowo-Kammes auf. Die Malzewo Serie ist unproduktiv.

Zu 4) Die Tarbagan oder Konglomerte Serie, I_{1-3}, ist die dritte kohleführende Schicht des Kusnezker Beckens. Da sie weniger intensiv erforscht ist, fehlt eine weitere Gliederung. Die Ablagerungen dieser Serie treten in verschiedenen

Teilen der Mulde auf, vornehmlich aber im Zentrum und im Süden in der sogenannten Podobas-Tutujas-(Flüsse) Depression. Infolge der geringen Metamorphose sind die Jurakohlen nur als Braunkohlen entwickelt. Im Zentrum ist das Jura 800 m stark und umfaßt 22 Braunkohlenflöze, von welchen 10 - 12 bauwürdige Mächtigkeit erreichen, und schwächt sich im Süden auf 450 m ab; hier enthält die Serie einige 3-8 m starke Flöze. Für kurze Zeit wurden die Braunkohlen im Rayon Ossinniki ausgebeutet, der Abbau jedoch bald eingestellt, da das Lagern der Kohle infolge Selbstentzündung bei längerem Verbleib an der Luft nicht möglich war. Zur Zeit werden Jurakohlen im Kusnezker Bekken nicht abgebaut.[1)]

Innerhalb der kohleführenden Ablagerungen des Kusnezker Beckens, die eine Fläche von 26.700 km^2 einnehmen und bis zu 9000 m mächtig sind, werden nach W. I. Jaworskij insgesamt 261 Kohlenflöze gezählt, wovon etwa 90 bauwürdiger Mächtigkeit sind. Diese schwankt in den meisten Fällen zwischen 0,80 und 15 m, schwillt mancherorts auf 30 m an und erreicht im Rayon Batschat das Maximum bei 50 m.[2)]

2) Vorräte

Fachlich interessierte Kreise waren immer wieder erstaunt und skeptisch zugleich, wenn von zuständigen sowjetischen Stellen neue Angaben über Kohlenvorräte gemacht wurden. Ungenauigkeiten und fehlende Trennung in Stein- und Braunkohlenvorräte ließen solche Zahlen unwahrscheinlich erscheinen, und man war überzeugt, daß es sich um Überbewertungen handelt.

---

1) Gorbatschow, T. F., a.a.O., S.22 ff.
und Strelnikow, D.A., a.a.O., S.15 ff.

2) Andrejew, B. I., a.a.O., S.113

Zur Beurteilung des heiklen Problems der Vorratsbewertung bedarf es eines kurzen geschichtlichen Rückblicks. Auf dem 12. Internationalen Geologenkongreß 1913 wurden die gesamten Kohlenvorräte Rußlands mit 25o Mrd. t angenommen. Davon lagerten 92 v.H. in den damals erschlossenen Gebieten, im Donez- und Kusnezker Becken. Gemessen an den bekannten Kohlenvorräten der Welt lag Rußland nach USA, Kanada, China und Deutschland an 5. Stelle. Aber schon der 17. Internationale Geologenkongreß schätzte die Vorräte der Sowjetunion im Jahre 1937 auf 1654 Mrd. t, eine Menge, mit der die Sowjetunion 21 v.H. der Weltvorräte besaß und nach den USA über die zweitgrößten Kohlenvorkommen der Welt verfügte. In diesen 24 Jahren waren nicht nur neue, bisher unbekannte Kohlengebiete, wie das Petschorabecken und andere hinzugekommen, sondern auch in den bisher schon genutzten Revieren infolge genauerer Erforschung der Lagerstätten höhere Vorratsbewertungen möglich. Ein bezeichnendes Beispiel für diesen Vorgang bot das Kusnezker Becken, dessen Vorräte sich von 13 Mrd. t auf 25o Mrd. t erhöhten.

Inzwischen ist eine ganze Reihe neuer Lagerstätten erschlossen worden, so daß die damalige Angabe von 1654 Mrd. t, die teilweise auch heute noch in nicht sowjetischen Publikationen zu finden ist, einer gründlichen Revision bedurfte. In den Jahren 1955 und 1956 wurden in allen Kohlengebieten Vermessungen durchgeführt, die eine Neuaufnahme der Gesamtvorräte erlaubten. Den internationalen Regeln entsprechend kamen bauwürdige Flöze bis zu 18oo m Tiefe zur Bewertung. Das Resultat war aufsehenerregend: die Sowjetunion sollte über mehr als 8ooo Mrd. t Stein- und Braunkohlenvorräte verfügen. Da ein grosser Teil dieser Vorräte jedoch nicht in vollem Umfang als wirtschaftlich nutzbar anzusprechen ist - sie lagern teils in klimatisch ungünstigen Regionen, teils

in verkehrsmäßig nicht erschlossenen Räumen - könnten laut sowjetischen Angaben unter den derzeitigen Verhältnissen mehr als 3ooo Mrd. t abgebaut werden. Demnach besäße die Sowjetunion die größten Kohlenvorkommen der Welt.[1)]

Nach der Neubewertung von 1955/56 beziffern sich die Vorräte des Kusnezker Beckens auf nunmehr 9o5,3 Mrd. t geologisch möglicher Vorräte, die mit 8o4,2 Mrd. t in den Aufzeichnungen der Obersten Planungsbehörde bilanziert werden. Da vor diesem Zeitpunkt die Gesamtvorräte der Kusnezker Mulde mit etwa 45o Mrd. t angegeben wurden, erhebt sich die Frage, wie es zu dieser Verdoppelung kommt. Auch hier muß auf die Erschließung neuer Lagerstätten verwiesen werden, die zum größten Teil zu dieser Erhöhung beitrugen. Der Prozeß kann noch nicht als abgeschlossen gelten, denn weite Gebiete, besonders im östlichen Beckenteil, sind auch gegenwärtig nicht endgültig vermessen.

Vor der Untersuchung über den wirtschaftlichen Wert dieser Vorratsmenge erscheint es zweckmäßig, auf die im Kusnezker Becken anfallenden Kohlenarten einzugehen. Mit der im Jahre 1956 eingeführten einheitlichen Klassifizierungsvorschrift für Kusnezker Steinkohlen, die unter der Bezeichnung "GOST 8162 - 56" als staatlicher Unionsstandard festgelegt wurde, endete die Unübersichtlichkeit in der Markenbezeichnung der einzelnen Kohlenarten. Bis dahin wich die Markenbezeichnung selbst in benachbarten Revieren des Beckens stark voneinander ab, wodurch es oft zu Mißverständnissen bei Vorratsbewertungen kam. Nach dem Unionsstandard "GOST 8162 - 56" werden die in Tabelle 4 näher beschriebenen Steinkohlenarten unterschieden. In diesen Unionsstandard, der nur für das Kusnezker Becken gilt, ist Anthrazit nicht aufgenommen worden, da diese Kohlenart im Kusnezker Becken nur in den bisher noch nicht erschlossenen tieferen Horizonten lagert und daher auch nicht gefördert wird.

---

1) Andrejew, B. I., a. a. O., S.16 ff.

T a b e l l e 4

Klassifizierung der Kusnezker Steinkohlen [1]

Kohlenart	Zeichen	Gruppe	flüchtige Bestandteile i.v.H.	Verkokbarkeit
Gasflammkohle	D	-	über 37	nicht backend
Gaskohle	G	G 6	über 37	nicht backend
		G 17	über 37	backend
Gas-Fettkohle	GSh	-	3o - 37	backend
Fettkohle	Sh	-	3o - 33	backend
Koks-Fettkohle	KSh	KSh 14	25 - 3o	backend
		KSh 6	25 - 3o	backend
Kokskohle	K	K 13	unter 25	backend
		K 1o	17 - 25	backend
Kokskohle II	K_2	-	17 - 25	backend
backende Magerkohle	OS	-	unter 17	backend
schwach backende Magerkohle	SS	1 SS	25 - 37	sinternd
		2 SS	17 - 25	sinternd
Magerkohle	T	-	unter 17	sinternd

Die Markenzeichen sind für die gesamte Kohlewirtschaft der Sowjetunion einheitlich festgelegt, gehen aber auf die speziellen Verhältnisse in den einzelnen Kohlengebieten ein und tragen dann eigene Bezeichnungen. Das Kurzzeichen der Gruppe bezieht sich auf die Verkokbarkeit der Kohlenart.

Untersucht man die Zusammensetzung des ausgewiesenen Vorrats von 9o5 Mrd. t nach verschiedenen Gesichtspunkten wie etwa Teufe, Kategorie der Erschließung, Anteil der ein-

---

1) K. U. B., Stat.Nachschlagewerk, a. a. O., S. 48

zelnen Kohlenarten und Qualität derselben, so gelangt man zu gültigen Aussagen über den tatsächllchen wirtschaftlichen Wert dieses Kohlengebietes. Bei neuesten Vermessungen wurde festgestellt, daß sich der Gesamtvorrat auf folgende Teufen aufteilt:[1)]

	unter	3oo m	156,5 Mrd. t
3oo -	unter	6oo m	169,3 Mrd. t
6oo -	unter	12oo m	3o2,4 Mrd. t
12oo -	unter	18oo m	277,1 Mrd. t

Mehr als 3oo Mrd. t lagern demnach in den äußerst günstig abzubauenden Teufen bis zu 6oo m.

Die Einordnung des Gesamtvorrates in bestimmte Kategorien bereitete einige Schwierigkeiten und zwang, da offensichtlich zu optimistisch geurteilt wurde, zu nachträglichen Revisionen. Während zunächst die bilanzierten Vorräte von 8o4,2 Mrd. t wie folgt aufgeteilt wurden,[2)]

$A+B+C_1$	66,9 Mrd. t
C_2	233,2 Mrd. t
C_3	5o4,1 Mrd. t

mußte bereits 1958 eine Berichtigung vorgenommen werden, die die ersten beiden Kategorien wesentlich beschnitt. Nach der zum 1.1.1958 gültigen Klassifizierung ergeben sich folgende Kategorien:[3)]

$A+B+C_1$	35,8 Mrd. t
C_2	15o,7 Mrd. t
C_3	617,7 Mrd. t

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S.42
2) ebenso, S. 42
3) ebenso, S. 44

Bekanntlich zählen die Kategorien A, B und C_1 zu den tatsächlichen, die Kategorie C_2 zu den wahrscheinlichen und die Kategorie C_3 zu den möglichen Vorräten. Der industriell erfaßte Vorrat (Kategorie A und B) beziffert sich auf 15,8 Mrd. t, von welchen 3,6 Mrd. t von den bereits tätigen Schächten genutzt und 9,3 Mrd. t in Reservefeldern bereitgestellt sind. Unter Berücksichtigung der Kapazität aller Bergbaubetriebe des Kusnezker Beckens zum 1.1.1958 bedeutet dies, daß allein die sichtbaren und zum Abbau vorbereiteten Vorräte der tätigen Schachtanlagen und Tagebaubetriebe eine Förderung im jetzigen Umfang für die nächsten 41 Jahre garantieren, wobei ein üblicher Verlust von 25 v.H. der anstehenden Kohle bereits berücksichtigt wurde.

Untersucht man den bilanzierten Gesamtvorrat von 8o4, 2 Mrd. t im Hinblick auf die Kohlenqualität, so ergibt sich folgendes Bild.

T a b e l l e 5

Anteil der Kohlenarten am Gesamtvorrat[1)]

Kohlenart	Vorrat in Mrd.t	Anteil in v.H.
Pechkohle und zu diesen übergehende Braunkohle	45,15	5,5
Gasflammkohle	61,13	7,5
Gaskohle	271,35	33,7
verkokbare Kohle	182,83	22,8
Magerkohle und Anthrazit	243,71	3o,5

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S.45

Besondere Beachtung verdient der Umstand, daß im Kusnezker Becken nahezu ausschließlich Steinkohlen lagern, denn weniger als 6 v.H. des Gesamtvorrates entfallen auf Braun- und Pechkohlen. Weiter geht aus dieser Übersicht hervor, daß Gaskohlen, Magerkohlen und Anthrazit am stärksten vertreten sind und zu rund 64 v.H. zum Gesamtvorrat beitragen. Aber auch der Anteil der verkokbaren Kohlen, zu welchen hier die Marken GSh, Sh, KSh, K, K_2 und OS gerechnet werden, ist mit etwa 183 Mrd. t oder 22,9 v.H. beachtlich.[1)] Folgt man Strelnikow, der in den Kreis der verkokbaren Kohlen auch die backenden Gaskohlen G 17 eingeschlossen hat, so ergibt sich ein Vorrat an verkokbaren Kohlen von 363,7 Mrd. t, was einem Anteil von 4o,2 v.H. am Gesamtvorrat entspricht.[2)]

Unterzieht man die $A+B+C_1$-Vorräte einer Analyse, so verschiebt sich der Anteil der verkokbaren Kohlen nicht wesentlich.

T a b e l l e 6

Anteil der Kohlenarten am $A+B+C_1$-Vorrat[3)]

Kohlenart	Kurzzeichen	$A+B+C_1$ in Mill. t	Anteil in v.H.
Gasflammkohle	D	962	2,7
Gaskohle	G	7563	21,1
Gaskohle backend	GSh	2o36	5,6
Fettkohle	Sh	2915	8,1
Koks-Fettkohle	KSh	11o7	3,1
Kokskohle	K	31o3	8,8
Kokskohle II	K II	1882	5,3
Magerkohle backend	OS	15o3	4,2
Magerkohle schwach backend	SS	4963	13,9
Magerkohle	T	7712	21,6
Anthrazit	A	1o9	0,3
andere Steinkohle		1785	5,o
Braunkohle		96	0,3
Sapropelkohle		31	0,0
Insgesamt		35767	1oo,0

1) ohne backende Gaskohlen G 17
2) Strelnikow, D.A., a. a. O., S.29
3) K. U. B., Stat.Sammelwerk, a. a. O., S. 5o

Hiervon entfallen etwa 12,5 Mrd. t oder 35,1 v.H. auf Kokskohlen. Diese Tatsache erlaubt es, wenn man die Kokskohlengewinnung des Jahres 1958 mit etwa 26 Mill. t zu Grunde legt, von einer Sicherstellung der Kokskohlengewinnung im jetzigen Umfang für nahezu 500 Jahre zu sprechen.

Einige Merkmale, die die Kusnezker Kohlen ganz allgemein charakterisieren, gilt es besonders hervorzuheben, denn sie zeigen, daß das Kusnezker Becken nicht nur hinsichtlich seiner Quantität, sondern auch hinsichtlich seiner Qualität eine hervorragende Stellung einnimmt.

Zum ersten schwankt der Aschegehalt der unangereicherten Kohle normalerweise zwischen 8-14 % und ist damit relativ niedrig. Kohlen des Donezbeckens enthalten dagegen 12-19 %, die Karagandas 19-22 % Asche.

Zum anderen haben die Kusnezker Kohlen nur einen Schwefelgehalt von weniger als 1 %, während z. B. Donezkohlen mehr als 2 % Schwefel enthalten.

Diese Vorzüge bieten zusammen mit der leichten bis mittelschweren Anreicherungsfähigkeit die besten Voraussetzungen zur Verwendung der Kusnezker Kohlen in der Hüttenindustrie.

In der sowjetischen Literatur wird immer wieder darauf hingewiesen, daß die Kohlenvorkommen im Kusnezker Becken infolge ihrer starken Konzentration, der Mächtigkeit der Flöze und der hervorragenden Qualität ihresgleichen nicht hätten und in ihrer Bedeutung für die Sowjetunion an erster Stelle ständen.

II. Die Geologisch-Geographische Gliederung des Kusnezker Beckens

1) Allgemeines

Das Territorium des Kusnezker Beckens ist in 25 Kohlenrayons eingeteilt, die im wesentlichen große einheitli-

che geologische Strukturen umfassen und natürliche Grenzen aufweisen, die meist durch Flußläufe oder Wasserscheiden bestimmt werden. Daher decken sich die geologischen Raxons in den meisten Fällen nicht mit der politischen Verwaltungsgliederung und sind ebenso selten nur jeweils einem einzelnen Trust zur Ausbeute überlassen. Ein solcher Kohlenrayon umfaßt mehrere Lagerstätten, die wiederum nach rein wirtschaftlich-technischen Erwägungen in einzelne Schachtfelder aufgeteilt sind.

Im Zuge der allmählichen Erforschung und Erschließung kam es in historischer Reihenfolge zur Aufteilung des Territoriums in einzelne Kohlenrayons, und es ist erst ein Ergebnis der jüngsten Vergangenheit, daß theoretisch das ganze Becken nach geologischen Gesichtspunkten aufgeteilt werden könnte. Dabei darf nicht übersehen werden, daß die Rayonierung nur im nördlichen, westlichen und südlichen Teil als endgültig angesehen werden kann, denn das Zentrum und der Osten umfaßt Großräume, die bei intensiverer Durchforschung eine weitere genaue Bestimmung und damit Benennung noch zulassen.

Zu Beginn der sowjetischen Epoche waren im Kusnezker Becken drei Rayons bekannt, in denen der Kohlenabbau betrieben wurde, und zwar Ansherka, sodann Schtscheglowsk, das heutige Kemerowo und Koltschugino, heute Leninsk-Kusnezkij. Durch den stürmischen Ausbau nach 1932 drang der Bergbau auch in bis dahin ungenutzte Gebiete vor, wodurch die geologische Forschung in besonderem Maße angeregt wurde. Gegenwärtig werden die Kohlenvorkommen des Kusnezker Beckens nach geologischen Gesichtspunkten in 25 Kohlenrayons eingeteilt, die in Publikationen meist zu 23 zusammengefaßt sind. Dies erfolgt deshalb, weil die Rayons Raspad und Tutujas zwei größeren Rayons zugerechnet werden. Zum 1.1.1958 wurde der Kohlenabbau in 12 Rayons betrieben und in einem weiteren die Kohlengewinnung vorbereitet. Die weiter unten gegebene Tabelle und die nachstehende Skizze vermitteln den Überblick.

T a b e l l e 7

Anteile der Rayons an den geologisch möglichen Vorräten in Mrd. t [1)]

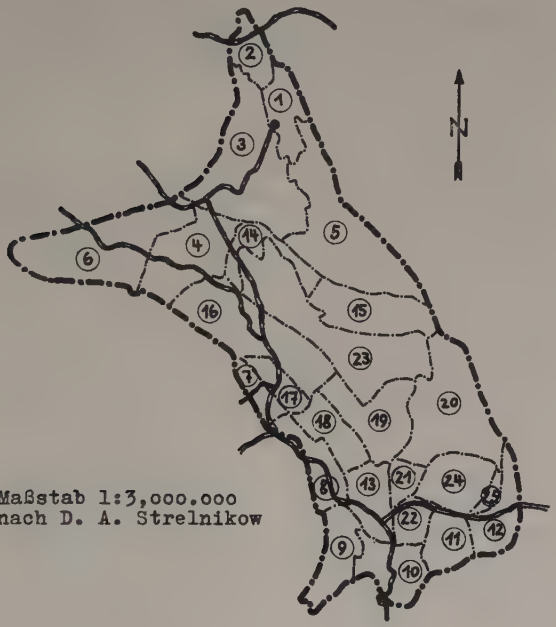
Name des Rayons	Gesamtvorrat in Mrd. t	davon Kokskohlen in Mrd.t
Anshero-Sudshensk	3,9	1,8
Kemerowo	44,2	13,0
Titowo	18,3	-
Saidjalowo	1,5	0,3
Plotnikowo	83,7	26,2
Leninsk	7o,4	51,9
Belowo	6,8	0,8
Batschat	2,9	0,7
Prokopjewsk-Kisseljowsk	32,8	13,7
Uskat	25,5	16,0
Jerunakowo	1o9,8	83,2
Bungur-Tschumysch	36,0	-
Aralitschewo	44,4	-
Kondoma	36,8	2,9
Ossinniki	6,4	1,9
Bajdajewo	18,9	9,2
Mras	23,6	1,5
Tom-Ussa und Raspad	77,3	51,8
Ters	94,7	88,8
Saltymakowo	57,1	-
Krapiwino	53,1	-
Zentralrayon u. Tutujas	57,1	-
Barsas	0,06	
Insgesamt	9o5,3	363,7

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S.43

Skizze 5

Lage und Grenzen der Kohlenrajons im Kusnezker Becken



1 = Barsas
2 = Anshero
3 = Kemerowo
4 = Titowo
5 = Krapiwinsk
6 = Sawjalowo
7 = Batschat
8 = Prokopjewsk-Kisseljowsk
9 = Bungur-Tschumysch
1o = Kondoma
11 = Mras
12 = Tom-Ussa
13 = Aralitschewo
14 = Plotnikowo
15 = Saltymakowo
16 = Leninsk
17 = Belowo
18 = Uskat
19 = Jerunakowo
2o = Ters
21 = Bajdajewo
22 = Ossinniki
23 = Zentralrajon
24 = Tutujas
25 = Raspad

2) Die erschlossenen Rayons

In der Beschreibung der 12 erschlossenen Rayons wurde die Reihenfolge nicht nach deren wirtschaftlicher Bedeutung, sondern nach der geographischen Lage von Norden nach Süden gewählt.

a) Rayon Anshero-Sudshensk

Dieser Rayon liegt im äußersten N des Beckens und wird in seinem zentralen Teil von der Großen Sibirischen Eisenbahn durchquert. Seinen Namen trägt er nach der gleichnamigen Stadt; im SO grenzt er an den Rayon Barsas, im S an den von Kemerowo.

Die kohlenführenden Schichten sind in einer weitläufigen synklinalen Struktur zusammengefaßt, die von allen Seiten durch Austritte des Gesteinsfundaments an die Oberfläche isoliert ist. Sie reicht in die relativ geringe Tiefe von 1ooo m unter der Oberfläche, wodurch nur die Ablagerungen der Unteren Balachonka-Schicht erhalten geblieben sind. Im wesentlichen besteht dieser Rayon aus drei Synklinalen, deren bedeutendste, die Anshero-Synklinale, im NW verläuft. Es folgen nach SW die Andrejewo-Synklinale und die Koslinsker Brachysynklinale, die durch die Terentjewsker Verwerfung voneinander getrennt sind. Zahlreiche weitere Sötrungen treten im W und SW auf. Die westliche Grenze wird durch die sogenannte Tom Aufwölbung bestimmt, die eine der größten tektonischen Störungen des Kusnezker Beckens ist. Hier überdecken devonische Gesteinsmassen die Ablagerungen des Karbons.[1)]

Von den insgesamt möglichen Vorräten verfügt der Rayon nach dem Stand vom 1.1.1958 über 3,9 Mrd. t, wovon etwa 1,8 Mrd. t Kokskohlen sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$ Vorräte wird mit 747 Mill. t angegeben, die sich wie folgt verteilen:[2)]

---

1) Gorbatschow, T. F., a. a. O., S. 3o ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S. 51

77 Mill. t	Kokskohle	K
7o Mill. t	Kokskohle II	K_2
356 Mill. t	Magerkohle backend	OS
1o Mill. t	Magerkohle schwach backend	SS
215 Mill. t	Magerkohle	T
19 Mill. t	sonstige Steinkohle	

Der stratigraphische Querschnitt der wichtigsten Flöze in der Reihenfolge von oben nach unten ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

T a b e l l e 8

Die Flöze des Rayons Anshero-Sudshensk[1)]

Bezeichnung der Flöze	Mächtigkeit in m
Altschedatsker VII	0,0 - 4,7
Altschedatsker VI	0,0 - 3,0
Altschedatsker V	0,0 - 2,4
Altschedatsker IV	0,0 - 4,0
Altschedatsker III	0,0 - 3,8
Altschedatsker II	0,0 - 3,9
Altschedatsker I	0,0 - 3,4
Das Zehnte	4,0 - 13,0
Andrejewo	2,0 - 4,0
Das Doppelte	0,8 - 2,0
Das Dünne	0,8 - 0,9
Das Zufällige	0,0 - 1,6
Das Koksflöz	1,3 - 3,3
Tschelinsker I	0,9
Tschelinsker II	0,9
Tschelinsker III	0,9
Tschelinsker IV	0,9
Das Hangende	1,0
Das Liegende	0,9
Das Brachialflöz	0,7
Rumjanzewo	0,9
Das Untere	2,4

---

1) Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 324 ff.

Von den festgestellten 51 Flözen, die besonders in den oberen Horizonten sehr unbeständig sind, werden lediglich 5-7 mit einer Mächtigkeit von je 1,5-3,o m abgebaut. Besondere Bedeutung kommt dem sogenannten Zehnten Flöz zu, das mancherorts eine Mächtigkeit von 13-15 m erreicht und deshalb ausgebeutet wird.

b) Rayon Kemerowo

Der Rayon liegt im nördlichen Teil des Beckens und wird im NW vom Rayon Krapiwinsk, im S vom Zentralen Rayon und im SW vom Rayon Titowo begrenzt; sein Zentrum durchfließt von S nach N der Tom.

In tektonischer Hinsicht stellt der Rayon eine weitläufige, von zusätzlichen Faltungen und Verwerfungen ergänzte synklinale Struktur dar, deren Gesamtmächtigkeit etwa 22oo m beträgt. Die produktiven Ablagerungen gehören der Balachonka Serie an, deren Obere und Untere Schicht sich in folgenden Abteilungen erhalten hat: Kemerowo, Ischanowo, Zwischenschicht, Alykajewo und Masurowo. Den weitesten Raum nimmt hier die Kemerowo-Synklinale ein, der weiter nördlich die Kedrowo-Krochalewo-Synklinale und nordwestlich die Gluschino-Brachysynklinalen folgen. Alle diese Faltungen gehen flüssig, ohne ausgeprägte Grenzen, ineinander über; ihre Flügel fallen mit einem Winkel von 3o-35° ein. Die größten Störungen treten im südlichen Bereich auf, wo Verwerfungen mit Amplituden von 2o-5o m, mancherorts sogar bis zu 1oo m auftreten und ihren Höhepunkt in der Borowuschino-Aufwölbung erreichen. Im N führen die Kohleschichten bis an die Tom-Aufwölbung heran.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 44,2 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 13 Mrd. t Kokskohlen sein

---

1) Stelnikow, D.A., a.a.O., S.367 ff.

sollen. Die Menge der A+B+C_1-Vorräte wird mit 3397 Mill. t angegeben, die sich wie folgt zusammensetzen:[1]

96 Mill. t	Gas-Fettkohle	GSh
168 Mill. t	Koks-Fettkohle	KSh
482 Mill. t	Kokskohle	K
415 Mill. t	Kokskohle II	K_2
2o2 Mill. t	Magerkohle backend	OS
1882 Mill. t	Magerkohle schwach backend	SS
13 Mill. t	Magerkohle	T
139 Mill. t	sonstige Steinkohle	

Die wichtigsten Flöze in der Reihenfolge von oben nach unten zeigt die folgende Tabelle:

T a b e l l e 9

Die Flöze des Rayons Kemerowo [2]

Bezeichnung der Flöze	Mächtigkeit in m
Kemerowo	3,97
Wolkowo	4,72 - 22,oo
Wladimiro	2,oo
Lutugino I	2,5o
Lutugino II	1,46
Das Unterwartete	3,o3
Butowo	3,78
Das Artelflöz	2,68
Das Konglomeratflöz	1,74
Kumpanowo	1,32
Das Obere	1,46
Oberes Alykajewo	1,83
Unteres Alykajewo	1,31
Alexandrowo	1,22
Flöz 3	1,oo - 1,6o
Flöz 1o	o,7o - 1,oo
Flöz 13	o,7o - 1,3o

Durch die in diesem Raum auftretende große Anzahl schwacher Flöze mit relativ wenigen in den oberen Schichten vorhande-

---

1)K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S. 51
2)Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 366

nen bauwürdigen Flözen unterscheidet er sich wesentlich von den südlichen Rayons. Ein unschätzbarer Vorteil ergibt sich jedoch aus den flach in geringer Tiefe lagernden Flözen Kemerowo und Wolkowo, die eine beträchtliche Fläche einnehmen und sich stellenweise vereinigen, so daß Flöze von 28 m Mächtigkeit entstehen.

c) Rayon Leninsk

Der Rayon Leninsk liegt im mittleren Beckenteil und grenzt im NO an den Zentralen Rayon, im SO an die Rayons Jerunakowo und Uskat, im S an den Rayon Belowo und im NW an den Rayon Titowo; im SW bildet er die Grenze des Kohlenbeckens. Der tektonische Bau des Rayons besteht aus einer Reihe von Brachysyklinalen, als deren wichtigste die Leninsker Brachysynklinale, die sich im mittleren Teil erstreckt, zu nennen ist. Nordöstlich von dieser liegt die Jegosowo-Krasnojarsker-, südwestlich die Nikitinsker-Brachysynklinale. Diese plikativen Formen sind durch gewaltige Störungen getrennt, die in der Shurinsker und Kiltschiginsker Verwerfung Amplituden bis zu 1ooo m erreichen. Im S ist zwischen der Leninsker- und Jegosowo-Krasnojarsker-Synklinale die Mochowo-Pestrewsker-Antiklinale ausgebildet.

Die Gesamtmächtigkeit der produktiven Ablagerungen beträgt 25oo - 3ooo m mit 4o - 6o bauwürdigen Flözen, die flach bis halbsteil einfallen. Die kohleführenden Schichten werden nahezu überall von 2o - 6o m starken quartären Ablagerungen überdeckt, die hauptsächlich aus Lehm und Banden bestehen und häufig stark wasserführend sind, wodurch es zur Ausbildung von Schmierschichten, der sogenannten "Plywune" kommt.[1)]

Zum 1.1.1958 verfügt der Rayon über 7o,4 Mrd. t mögli-

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.67

che Vorräte, wovon 51,9 Mrd. t Kokskohlen sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$ Vorräte wird mit 4373 Mill. t angegeben, die sich wie folgt zusammensetzt: [1]

961 Mill. t	Gasflammkohle	D
2964 Mill. t	Gaskohle	G
427 Mill. t	Fettkohle	Sh
21 Mill. t	sonstige Steinkohlen	

Den stratigraphischen Querschnitt der wichtigsten Flöze des Lagers Leninsk zeigt folgende Tabelle:

T a b e l l e 1o

Die Flöze des Rayons Leninsk [2]

Bezeichnung der Flöze	Mächtigkeit in m
Kirsanowo VII	2,65
Kirsanowo VI	1,64
Kirsanowo IV	3,2o
Kirsanowo III	3,4o
Kirsanowo II	3,oo
Kirsanowo I	1,18
Gramoteinsk IV	7,o5
Gramoteinsk II	5,12
Gramoteinsk I	3,3o
Sytschewo IV	2,4o
Sytschewo III	5,o4
Sytschewo II	2,08
Sytschewo I	2,5o
Kolmogor	2,76
Schürfflöz	1,86
Das Namenlose	2,o6
Maretsker	2,16
Krasnogorsker	3,4o
Krasnoorlowsker	2,7o
Polysajewo II	3,84
Polysajewo I	2,35
oberes Bajkajtsker	4,4o
Bajkajtsker	3,o9
Brejewsker	1,5o
Tolmatschewo	1,7o

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S.51
2) Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 68

Alle diese Flöze gehören der Jerunakowo-Schicht an, die hier voll ausgebildet ist und besonders in den oberen und mittleren Horizonten sehr wertvolle Kohlen führt; die Flöze sind durchweg beständig.

d) Rayon Belowo

Der Rayon Belowo liegt im mittleren, südwestlichen Teil des Kusnezker Beckens und wird von folgenden Rayons umgeben: im N und NO Leninsk, im SO Uskat, im S Prokopjewsk-Kisseljowsk, im SW Batschat. Er ist nach der gleichnamigen Stadt, die am Fluß Batschat liegt, benannt.

Die produktiven Ablagerungen gehören der Jerunakowo- und Iljinsker Schicht an und werden in den Lagerstätten Belowo, Tscherta, Mochowo-Pestrewsk, Krasnobrod und Nowosergijew abgebaut, von welchen die zwei erstgenannten besonders herausragen.

Die Lagerstätte Belowo stellt eine über 2o km von SW nach NO streichende Brachysynklinale dar, deren Flügel uneinheitlich einfallen; der steilere NO-Flügel hat eine Neigung von 45 - 6o°, der SW-Flügel eine solche von 3o - 4o°. Die Flöze lagern im allgemeinen flach und ruhig, nur im SW stört eine Verwerfung mit einer Amplitude von etwa 2o m diese Struktur. Der Südwestflügel kippt in seinem weiteren südwestlichen Verlauf über und bildet so die zweite plikative Struktur der Lagerstätte, die Babanakowsker Antiklinale, deren Flügel mit 3o - 65° einfallen.

Die Lagerstätte Tscherta, nach dem gleichnamigen Fluß benannt, liegt südwestlich des Lagers Belowo und ist als Brachysynklinale ausgebildet und von der Belowo Synklinale durch die Kutonowsker Verwerfung getrennt. Die Flöze lagern relativ flach mit einer Neigung von 5 - 3o° und sind keinen wesentlichen Störungen ausgesetzt.

Die Lagerstätten Krasnobrod und Nowosergijew bilden die nördliche Fortsetzung des Prokopjewsk-Kisseljowsker Rayons.

Die etwa 1300 m starken kohleführenden Schichten sind im Bereich der Lagerstätten Belowo und Tscherta mit 5 – 50 m, in den Lagern Krasnobrod und Nowosergijew mit 7 - 10 m starken quartären Geschieben überdeckt.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 6,8 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 800 Mill. t verkokbar sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 420 Mill.t angegeben, die sich wie folgt zusammensetzen:[2)]

81 Mill. t	Gaskohle	G
327 Mill. t	Fettkohle	Sh
12 Mill. t	sonstige Steinkohlen	

Die wichtigsten Flöze der Lagerstätten Belowo und Tscherta sind unten angeführt.

T a b e l l e 11

Die Flöze im Rayon Belowo [3)]

Bezeichnung der Flöze		Mächtigkeit in m	
Lager Belowo	Lager Tscherta	Belowo	Tscherta
Nr. 1	Nr. 2	0,88	1,17
2	3	1,50	2,06
3	3a	1,60	1,60
4	4	0,80	1,35
5	5	2,95	1,85
5-	6	0,80	0,77
9	9	1,60	2,00
10	12	1,57	2,00
11		1,80	
13		1,14	
22		1,50	
22a		1,40	
23		1,00	

Gemessen an den Durchschnittsverhältnissen des Kusnezker Beckens handelt es sich hier um schwache Flöze, die jedoch

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S. 169 ff.
2) K. U. B., S.51
3) Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 170

durchweg beständig sind, so daß je nach Standort 8 - 18 Flöze gebaut werden können.

e) Rayon Batschat

Dieser Rayon bildet im mittleren Teil die südwestliche Grenze des Beckens und trägt seinen Namen nach dem Fluß Batschat, einem Nebenfluß der Inja. Im NO grenzt er an den Rayon Belowo, im SW an den Rayon Prokopjewsk-Kiseljowsk und im N an den Rayon Leninsk.

Die Tektonik des Rayons ist sehr kompliziert, denn die Batschat-Synklinale ist durch eine Anzahl kleinerer Faltungen ergänzt und durch zahlreiche Verwerfungen gestört, die stark in ihrer Form variieren und differenzierte Amplituden aufweisen. In weiten Bereichen ist sogar eine umfangreiche Bruchtektonik ausgebildet, die zu einer völligen Zerstörung der Kohle- und Gesteinschichten geführt hat. Die synklinale Struktur ist von den sie umgebenden Lagerstätten durch stark gestörte antiklinale Erhebungen isoliert und nimmt im Verhältnis zu den anderen Lagerstätten eine kleine Fläche ein.

Die kohleführenden Ablagerungen gehören der Oberen Balachonka Schicht an, die hier nur 5oo m mächtig ist und von 5 - 5o m starken quartären Geschieben abgedeckt wird.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 2,9 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 7oo Mill. t zur Verkokung geeignet sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$ Vorräte wird mit 9o6 Mill. t angegeben, die sich wie folgt zusammensetzen:[2)]

111 Mill. t	Koks-Fettkohle	KSh
137 Mill. t	Kokskohle	K
8 Mill. t	Kokskohle II	K_2
65o Mill. t	sonstige Steinkohle	

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S. 169
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S. 51

Im stratigraphischen Querschnitt ergeben sich kaum Abweichungen vom Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk, weshalb auf die dort angeführte Tabelle verwiesen wird. Veränderungen treten lediglich in der Gruppe der "Inneren Flöze" auf, die hier nur teilweise ausgebildet und auch schwächer sind. Von größter wirtschaftlicher Bedeutung ist das Mächtige Flöz, das in Form sich wiederholender Falten auftritt und bis zu 25 m mächtig wird, wodurch vorzügliche Voraussetzungen für den Tagebau gegeben sind.[1)]

f) Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk

Der Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk wird häufig in der sowjetischen Literatur wegen seines Reichtums an verkokbaren Kohlen als "Perle des Kusbass" bezeichnet. Er wird z.Zt. am stärksten ausgebeutet und ist an der Förderung des Kusnezker Beckens mit etwa 4o v.H. beteiligt.

Der Rayon bildet als südöstliche Fortsetzung des Rayons Batschat die Grenze des Kusnezker Beckens; im NO grenzt er an die Rayons Uskat und Aralitschewo, im S an den Rayon Bungur-Tschumysch. Sein Name leitet sich von den jetzigen Großstädten Prokopjewsk und dem weiter nördlich gelegenen Kisseljowsk ab.

In struktureller Hinsicht stellt der Rayon ein einheitliches Ganzes dar, nämlich verhältnismäßig schmale, unruhig lagernde synklinale Falten, die sich längs des südwestlichen Beckenrandes über eine Länge von 5o km erstrecken und die dominierende Bauform bilden. Die hier auftretenden Antiklinalen sind von starken Verwerfungen begleitet und häufig denudiert. Maßgebend für den komplizierten tektonischen Bau des Rayons war der bei der Aufwölbung des Salair entstandene tangentiale Druck, der zur Ausbildung besonders starker Stö-

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O, S. 25

rungen im westlichen Bereich geführt hat, wo Verwerfungen mit Amplituden bis zu 1ooo m auftreten; daneben wirken sich im östlichen Teil, in Richtung Beckenzentrum, umfangreiche vorkarbonische Störungen aus, die durch die spätere Zusammenfassung zu Falten eine noch unruhigere Lagerung erfahren haben.

Im Rayon werden zwei Lagerstätten unterschieden, nämlich Prokopjewsk und Kisseljowsk.

Das Lager Prokopjewsk liegt im breiteren südlichen Teil des Rayons und wird in seiner ganzen Länge von der Aba durchflossen, die schon weiter nördlich die Lagerstätte Kisseljowsk entwässert. Die produktiven Ablagerungen des Lagers Prokopjewks sind zu einer Reihe von schmalen, in nordwestlicher Richtung streichenden synklinalen Falten zusammengefaßt, deren Achsen nach NW mit einer Neigung von 1o - 25° absinken; die Flügel der Falten fallen in einem Winkel von 5o - 9o° ein und kippen nicht selten über. Diese Synklinalen verschiedener Breite, insgesamt sind es acht, werden in der Regel durch antiklinale Auffaltungen miteinander verbunden, in deren Gefolge jeweils stärkere Störungen auftreten. Die Lagerstätte zeigt in der Beschreibung von SW nach NO fortschreitend, folgendes Bild: an die südwestliche Begrenzung der produktiven Ablagerungen, die steil etwa 12o m über das Relief aufragenden Tyrgansker Berge, einem Vorgebirge des Salair, ist die sogenannte Nullsynklinale angefaltet, deren westlicher Flügel stark durch die Tyrgansker Aufwölbung deformiert ist. Es folgen die Tyrgansker- und die Zwischenraum-Antiklinalen, die den Übergang zur I. Synklinale herstellen. Ohne Ausbildung einer zusätzlichen Form schließt an diese die II. Synklinale an, die im gesamten Bereich der Lagerstätte festgestellt wird und eine schmale, steil einfallende Falte darstellt. Begrenzt wird sie von der I. Tajbinsker Antiklinale, einer besonders steilen Sattelbildung mit teilweise überkippenden Flügeln, der die bedeutendste Form

des westlichen Teils der Lagerstätte, die III. Synklinale, angefaltet ist. Sie unterscheidet sich von den bisher erwähnten durch Weitläufigkeit und einfacheren, ungestörten Aufbau, wodurch alle Flöze der Oberen und Unteren Balachonkaschicht zu Tage treten, der Kern der Mulde allerdings mit Ablagerungen der unproduktiven Kusnezker Schicht aufgefüllt ist. Der hier kaum ausgebildeten Krasnogorsker Antiklinale, deren Ostflügel von der Afonino-Kisseljowsk-Verwerfung gestört ist, folgen die schwach ausgeprägte IV. Synklinale, die Aba-Antiklinale, die weitläufige V. Synklinale und der Kleinen Antiklinale die VII. Synklinale, die an der Kusnezker Schicht ausstreicht. Weiter nördlich geht der Ostflügel der VII. Synklinale in eine antiklinale Auffaltung über - Murawjejnik (Ameisenhaufen) genannt -, die im O und S durch Verwerfungen scharf abgegrenzt ist. Im südöstlichen Bereich der Lagerstätte erstreckt sich die größere, durch zahlreiche disjunktive Störungen und zusätzliche Anfaltungen gestörte Maganak-Antiklinale.

Die kohleführenden Ablagerungen werden von einer 0 - 9o m starken lockeren Gesteinsschicht überdeckt.[1)]

Das Lager Kisseljowsk nimmt den nördlichen Teil des Rayons ein und wird im N durch den Fluß Krutaja, im O durch die unproduktive Kusnezker Schicht und im SW durch die Tyrgansker Berge begrenzt; im S schließt es an die Lagerstätte Prokopjewsk an. Entwässert wird dieser Raum durch die Nebenflüsse der am Osthang der Tyrgansker Berge entspringenden Aba. Die von 2 - 2o m lockeren Gesteinsschichten abgedeckten produktiven Ablagerungen erreichen hier eine Mächtigkeit von etwa 1ooo m und gehören der Oberen und Unteren Balachonkaschicht an, die nach der in diesem Rayon angewandten stratigraphischen Skala in 4 Unterabteilungen eingeteilt wird. Es sind dies die Obere-, Mittlere-, Untere- und Nullabteilung. Schmale, nach NW streichende Synklinalen sind die herrschende Form dieses Lagers. Sie neigen sich mit 1o - 25°

---

1) Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 483

nach SO (dagegen in Prokopjewsk nach NW), ihre Flügel fallen meist mit 6o - 7o° ein, verflachen aber stellenweise auf 3o - 4o° oder erreichen Werte bis zu 9o° und kippen teilweise auch über. Häufig treten an den Flügeln der Hauptfalten Verwerfungen der Flöze und kleinere ergänzende Faltenbildungen auf. Als Fortsetzung des Lagers Prokopjewsk sind die Nullsynklinale, die Zwischenraumantiklinale und die I. und III. Synklinale ausgebildet, während die II. Synklinale nur in ihren Ausläufern den Raum erreicht.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk über 32,8 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon etwa 13,9 Mrd. t auf Kokskohlen entfallen sollen. Die Menge der A+B+C_1-Vorräte wird mit 6949 Mill. t angegeben und setzt sich wie folgt zusammen:[2)]

7o1 Mill. t	Gas-Fettkohle	GSh
676 Mill. t	Koks-Fettkohle	KSh
12o9 Mill. t	Kokskohle	K
653 Mill. t	Kokskohle II	K_2
121 Mill. t	Magerkohle backend	OS
2366 Mill. t	Magerkohle schwach backend	SS
1193 Mill. t	Magerkohle	T
3o Mill. t	sonstige Steinkohle	

Die Daten der wichtigsten Flöze in der Reihenfolge von oben nach unten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S. 483 ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a. a. O., S.51

Tabelle 12

Die Flöze des Rayons Prokopjewsk-Kisseljowsk [1]

Bezeichnung der Flöze	Mächtigkeit in m
Das IX Innere	0,00 - 1,50
VIII	0,00 - 2,00
VII	0,60 - 2,00
VI	0,90 - 3,50
V	0,50 - 2,50
Begleitflöz des IV	0,00 - 1,50
Das IV Innere	5,00 - 12,00
III	0,90 - 7,70
II	1,20 - 7,00
I	1,40 - 3,80
Charakterflöz	0,00 - 5,00
Das Verbrannte	5,00 - 30,00
Lutugino	0,00 - 7,00
Prokopjewsker II	0,00 - 7,00
Prokopjewsker I	0,80 - 4,60
Das Mächtige	9,00 - 22,00
Das Namenlose	3,00 - 10,00
Das Strittige	0,40 - 2,10
Das untere Strittige	0,90 - 2,50
Das Doppelte	3,20 - 6,00
Das Schlaeflöz	0,80 - 2,50
Das Gartenflöz	0,90 - 3,00
Pionier	1,20 - 1,50
Jungor	0,50 - 2,10
Das Eckflöz	0,60 - 2,80
Das Begegnungsflöz	0,60 - 2.30
Fünfjahresplan	0,50 - 5,50
Das Zusammengelegte	1,00 - 2.50

---

1) Strelnikow, D. A., a. a. O., S. 436

In der oberen Abteilung sind lediglich die Inneren Flöze Nr. I, II, III, IV und VI beständig und führen äusserst hochwertige Kokskohlen. Dagegen erreichen die Inneren Flöze V, VII und VIII nur stellenweise bauwürdige Mächtigkeit.

Die Flöze der Mittleren Abteilung sind durchweg beständig und zeichnen sich durch ihre Mächtigkeit aus; nachteilig wirkt jedoch die geringe Festigkeit der aus Sandstein und Lehmen gebildeten Zwischenschichten.

In der unteren Abteilung treten schwächere Flöze mit unscharf ausgeprägten Grenzen und häufigen Einschlüssen von Sandsteinschichten auf.

Die in der o. a. Tabelle nicht angeführte Nullabteilung beinhaltet nur ein einziges bauwürdiges Flöz, das sogenannte Meterflöz, das jedoch nicht ausgebeutet wird.

g) Rayon Ossinniki

Der Rayon Ossinniki liegt im südlichen mittleren Teil des Beckens und wird von folgenden Rayons umgeben: im N Bajdajewo und Tutujas, im O Mras, im S Kondoma und im W Araličtschewo. Sein Name leitet sich von der Stadt Ossinniki ab.

Die Lagerstätte stellt eine weitläufige, durch liegende Falten teilweise komplizierte Synklinale dar, deren Flügel mit sehr unterschiedlicher Neigung einfallen und stellenweise 7o - 75° erreichen. Daneben tritt eine flache, asymmetrische Antiklinale auf; ihr Nordflügel fällt mit 2o - 4o°, der Südostflügel steiler mit 6o - 75°ein. Die synklinale Struktur ist durch Verwerfungen mit Amplituden von 1oo - 15o m gestört, während die Antiklinale kaum Defomationen aufweist. Die kohleführenden Ablagerungen werden der Jerunakowoschicht zugesprochen, die im nördlichen und nordöstlichen Bereich von der Konglomerateschicht überdeckt ist. In die-

ser treten Braunkohlen in bauwürdigen Flözen auf, die gut im Tagebau gewonnen werden könnten. Im N und O erreichen die jurassischen Ablagerungen eine Mächtigkeit von 4oo - 5oo m, so daß die palaeozoischen Schichten nicht mehr zu Tage streichen.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 6,4 Mrd. t mögliche Vorräte, von denen 1,9 Mrd. t verkokbar sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$ Vorräte wird mit 1o38 Mill. t angegeben, die sich wie folgt zusammensetzen:[2)]

928 Mill. t	Fettkohlen	Sh
14 Mill. t	sonstige Steinkohlen	
96 Mill. t	Braunkohlen	

Die wichtigsten Steinkohlenflöze der Jerunakowoschicht sind in der folgenden Tabelle näher beschrieben:

T a b e l l e 13

Flöze des Rayons Ossinniki [3)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnitts-Mächtigkeit in m
E_{1o}	2,2o
E_8	1,4o
E_6	1,6o
E_5	3,oo
E_4	1,5o
E_1	1,9o
K_5	1,5o
K_4	1,1o
K_3	1,1o
K_1	1,2o
P_4	1,1o
P_3	o,6o

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.21o ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.51
3) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.2o9

Die Bezeichnung der Flöze in der Reihenfolge von oben nach unten durch die Buchstaben E, K und P leitet sich von der hier vorgenommenen Unterteilung der Jerunakowoschicht in die Abteilungen Elban, Kandalep und Polkaschtinsk ab. Die Flöze sind durchweg beständig, verlieren jedoch in Richtung NO an Mächtigkeit.

h) Rayon Bajdajewo

Der Rayon liegt im zentralen südlichen Teil des Bekkens etwa 25 km ostwärts des Kujbyschewer Rayons der Stadt Stalinsk und wird von der Bajdajewka, einem rechten Nebenfluß des Tom, entwässert. Er wird von folgenden Rayons umgeben: Im N Jerunakowo und Ters, im O Tutujas, im S Ossinniki und im W Aralitschewo.

Als vorherrschende Bauformen dieses Raumes treten Brachysynklinalen auf, die aus Ablagerungen der Jerunakowo- und Iljinsker Schicht gebildet sind. Im S erstreckt sich als bedeutendste Struktur die asymmetrische Bajdajewka-Synklinale, die nahezu meridial streicht. Ihr steiler Westflügel fällt mit 5o - 7o°ein, während der Ostflügel nur 1o - 45° geneigt ist und weiter ostwärts in eine weitläufige, flache Antiklinale ausläuft, die allmählich unter die Konglomerateschicht taucht. Weiter nördlich treten zu dieser Hauptform die Antonowo- und Jesauler-Brachysynklinalen hinzu.

Die produktiven Ablagerungen erreichen im Rayon eine Mächtigkeit von etwa 14oo m und umfassen bis zu 45 Flöze, von welchen 35 bauwürdige ca. 5o m Kohle enthalten. Sie lagern kaum gestört, eine einzige Verwerfung mit einer Amplitude bis zu 4oo m bildet im Ostflügel die Ausnahme. Gegenwärtig wird lediglich der südliche Teil der Bajdajewka-Synklinale ausgebeutet.[1)]

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S. 274 ff.

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 18,9 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 9,2 Mrd. t gute Kokskohlen sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 1397 Mill. t angegeben und verteilt sich wie folgt:[1)]

712 Mill. t	Gaskohle	G
11o Mill. t	Gas-Fettkohle	GSh
484 Mill. t	Fettkohle	Sh
91 Mill. t	sonstige Steinkohle	

Der stratigraphische Querschnitt des Rayons Bajdajewo in der Reihenfolge von oben nach unten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen; es sind nur die wichtigsten Flöze der Jeruskowoschicht angeführt.

T a b e l l e 14

Die Flöze des Rayons Bajdajewo[2)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnitts-Mächtigkeit in m
Nr. 38	3,76
37	3,1o
36	2,47
33	1,82
32	3,89
3o	2,53
29	4,o1
26a	3,13
25	1,32
23	1,8o
22	1,34
2o	2,o1
16	1,6o
15	1,38
14	1,94
13	1,76
6	1,5o
4	o,8o
2	o,54
1	o,71

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagwerk, a.a.O., S.51
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.275

Besonders wertvoll sind die Flöze der oberen Horizonte durch ihre Mächtigkeit und außerordentliche Beständigkeit.

i) Rayon Tom-Ussa

Der Rayon umfaßt den südöstlichen Teil des Kusnezker Beckens und zählt zu den jüngst erschlossenen Revieren.

Er grenzt im NW an die Rayons Ters und Raspad und im SW an Mras. Sein Name leitet sich von dem hier einmündenden rechten Nebenfluß des Tom, der Ussa ab, die das Gebiet von O nach W durchfließt.

Die produktiven Ablagerungen sind zu einer über 6o km langen und 12 - 16 km breiten, von NO nach SW streichenden Monosynklinale zusammengefaßt, deren Achse sich mit 5 - 2o° zum Beckenzentrum senkt. Über 5o relativ ruhig lagernde Flöze, von denen etwa 3o bauwürdige Mächtigkeit erreichen, gehören der hier 17oo m starken Balachonkaschicht an. Im Aufbau zeigt die Schicht insofern Unterschiede zum Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk - dessen Fortsetzung sie darstellt -, als in den unteren Horizonten plötzlich starke, aber unbeständige Flöze auftreten, während die oberen Flöze des Rayons Prokopjewsk-Kisseljowsk hier nicht mehr vertreten sind.[1)]

Infolge der stark zergliederten Oberfläche mit absoluten Höhendifferenzen von 34o - 37o m sind günstige Voraussetzungen für den Stollenbau gegeben. Da der Rayon über umfangreiche Vorräte an verkokbaren Kohlen verfügt, steht er in seiner wirtschaftlichen Bedeutung mit an vorderster Stelle.[2)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon Tom-Ussa über 77,3 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 51,8 Mrd. t Koks-

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S.26 ff.
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 258

kohlen sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 4331 Mill. t angegeben, die sich wie folgt verteilen:[1)]

228 Mill. t	Gaskohle	G
578 Mill. t	Gas-Fettkohle	GSh
326 Mill. t	Fettkohle	Sh
152 Mill. t	Koks-Fettkohle	KSh
954 Mill. t	Kokskohle	K
5o4 Mill. t	Kokskohle II	K_2
137 Mill. t	Magerkohle backend	OS
1186 Mill. t	Magerkohle	T
266 Mill. t	sonstige Steinkohle	

Der stratigraphische Querschnitt des Rayons Tom-Ussa zeigt von oben nach unten folgendes Bild:

T a b e l l e 15

Die Flöze des Rayons Tom-Ussa[2)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnitts-Mächtigkeit in m
III	9,97
IV-V	12,25
VI_a	4,64
VI^a	1,57
VIII-IX	1,47
XII	2,42
$XXIV^a$	1,31
XXIV	6,57
XXV	1,o9
XXVII	7,12
XXX	1o,81
XXXIII	2,77
XXXVII	1,73
XXXIX	1,14

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.51
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.259

k) Rayon Bungur-Tschumysch

Der Rayon nimmt den äußersten südwestlichen Teil des Beckens ein und grenzt im N an den Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk, dessen Fortsetzung er auch darstellt. Er ist im NO dem Rayon Aralitschewo, im O dem Rayon Kondoma benachbart und sein Zentrum liegt 15 km südwestlich der Stadt Stalinsk. Bestimmend für seinen Namen ist die Lage an den Flüssen Bungur und Tschumysch.

Die Tektonik des Rayons ist kompliziert, denn die produktiven Ablagerungen sind zu steilen, wiederholt gefalteten Strukturen zusammengefaßt, die im W Brachyantiklinalen, im Zentrum eine von SW nach NO streichende Synklinale und im O wiederum antiklinale Auffaltungen darstellen. In der Oberen Balachonkaschicht, die der oberen und unteren Abteilung des Lagers Prokopfjewsk-Kisseljowsk entspricht, sind 13 bauwürdige Flöze festgestellt, die mit 4o - 7o° einfallen.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon über 36 Mrd. t mögliche Vorräte, doch befinden sich keine Kokskohlen darunter. Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 1o72 Mill. t angegeben; sie verteilen sich wie folgt:[2)]

963 Mill. t	Magerkohle	T
1o9 Mill. t	Anthrazit	A

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Flöze des Rayons beschrieben.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.272 ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.51

T a b e l l e 16

Die Flöze des Rayons Bungur-Tschumysch[1)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnitts-Mächtigkeit in m
I	o,97 - 1,45
II	o,77 - 4,94
IV	o,77 - 1,94
V	3,88
VI	1,98 - 5,33
VII	1,35
X	1,1o - 2,47
XIV	4,32
XVI	1,69
XXI	2,12
XXII-XXIII	o,5o
XXIV-XXV	4,9o
XXVII	o,18 - 1,25

In der Tabelle sind nur jene Flöze angeführt, die in den bisher erschlossenen Horizonten gebaut werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die tätigen Stollenschächte nur Tiefen von 8o m erreichen. Durch Bohrungen wurden tiefer lagernde Flöze von 12 - 15 m Mächtigkeit festgestellt.

1) Rayon Kondoma

Der Rayon nimmt den äußersten S des Beckens ein und wird von S nach N von der Kondoma, einem Nebenfluß des

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 273

Tom, durchflossen. Er grenzt im N an die Rayons Aralitschewo und Ossinniki, im O an Mras und im W an Bungur-Tschumysch.

Der Querschnitt der kohleführenden Ablagerungen zeigt ungefähr das gleiche Bild wie im Rayon Tom-Ussa; die Flöze lagern ruhig und fallen flach mit 1o -12° zum Beckenzentrum ein. Im W tritt eine scharf ausgeprägte Antiklinale auf, deren Flügel mit 6o - 7o° einfallen. Nur dieser Teil des Lagers wird z. Zt. ausgebeutet.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon Kondoma über 36,8 Mrd. t mögliche Vorräte, wovon 2,9 Mrd. t verkokbar sein sollen. Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 3759 Mill. t angegeben, die sich wie folgt verteilen:[2)]

81 Mill. t	Kokskohle	K
98 Mill. t	Kokskohle II	K_2
151 Mill. t	Magerkohle backend	OS
2856 Mill. t	Magerkohle	T
573 Mill. t	sonstige Steinkohle	

Im erschlossenen Teil des Rayons wurden in der bisher erreichten Tiefe folgende Flöze festgestellt:

T a b e l l e 17

Die Flöze des Rayons Kondoma[3)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnittsmächtigkeit in m
I	o,25 - 2,51
II	o,58 - 2,5o
III	o,79 - 2,3o
V	7,25
V^{bis}	2,7o
VI-VII	3,26
VIII	4,65
IX	1,55
X	6,o5
XVI	2,37
XXI	4,65
XXVIII	4,8o
XXIX	5,oo
XXXI	2,6o
XXXII	5,86
XXXIII	o,32 - 2,8o

---

1) Strelnikow, D.A., a. a. O., S.21o ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.51
3) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 2o9

Sämtliche Flöze gehören der Oberen Balachonkaschicht an, und ihre Kohlen unterscheiden sich von den umliegenden Revieren durch besondere Sprödigkeit, die bei der Gewinnung zu übermäßiger Grusbildung führt.

m) Rayon Aralitschewo

Der Rayon Aralitschewo umfaßt die Kohlenlager in der näheren Umgebung der Stadt Stalinsk und erstreckt sich im N bis an die Rayons Uskat und Jerunakowo, im O an Bajdajewo und Ossinniki, im S an Kondoma und im W an Bungur-Tschumysch und Prokopjewsk-Kisseljowsk.

Die produktiven Ablagerungen gehören der Oberen Balachonkaschicht an, die hier der oberen und mittleren Abteilung des Prokopjewsk-Kisseljowsk Lagers entsprechen. Die Tektonik ist sehr kompliziert; steile, vielfach gestörte und zusätzlich gefaltete Antiklinalen bilden die dominierende Bauform. Als größte Strukturen sind die Aralitschewo- und Redakowo-Gorbunichino-Brachyantiklinalen zu nennen, denen sich mehr als 1o ergänzende Antiklinalsysteme zuordnen. Das Einfallen der häufig unbeständigen Flöze schwankt zwischen 45 - 8o°.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 verfügt der Rayon Aralitschewo über 44,4 Mrd. t Vorräte, die sich ausschließlich aus nicht verkokbaren Kohlen zusammensetzen.

Die Menge der $A+B+C_1$-Vorräte wird mit 381 Mill. t Magerkohlen (T) angegeben.[2)]

Ein besonderes Merkmal der hier gewonnenen Kohle ist der relativ hohe Aschegehalt, der auf die in den Flözen häufig eingeschlossenen verunreinigenden Schichten tauben Gesteins zurückzuführen ist und stellenweise Werte bis zu

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.272 ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.51

25 v. H. erreicht.

Die wichtigsten Flöze des Rayons Aralitschewo sind in der folgenden Tabelle näher gekennzeichnet.

Tabelle 18

Die Flöze des Rayons Aralitschewo[1)]

Bezeichnung der Flöze	Durchschnitts-Mächtigkeit in m
I	0,39 - 0,97
II	4,03
IV	1,50 - 1,70
IV^{bis}	1,50
V	4,50
V^{bis}	0,62 - 1,87
VI	7,50
VII	2,87
VIII	2,06
IX	1,10
IX^{bis}	2,03
X	6,00
XII	0,80 - 1,29
XIII	0,19 - 2,50
XV	3,00
XVI	3,43
XX	2,37
XXI	1,40

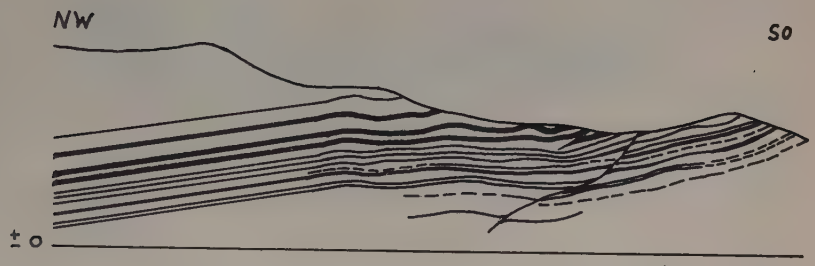
Ergänzend zu diesen Ausführungen werden nachstehend einige Skizzen typischer Flözstrukturen gebracht, die die Vielfalt und örtliche Differenzierung der geologischen Verhältnisse im Kusnezker Becken unterstreichen.

---

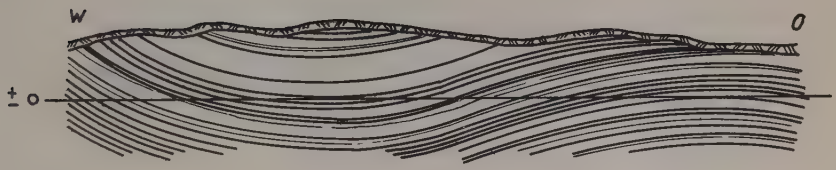
1) Strenikow, D.A., a.a.O., S. 273

TYPISCHE FLÖZSTRUKTUREN

SKIZZE 6



Ussa

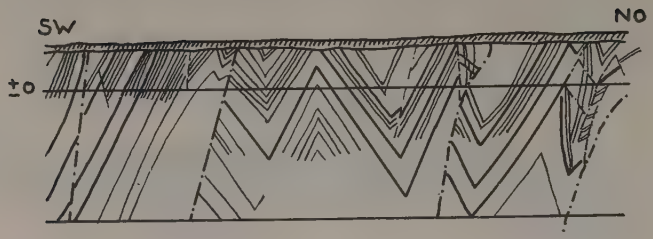


Bajdajewo

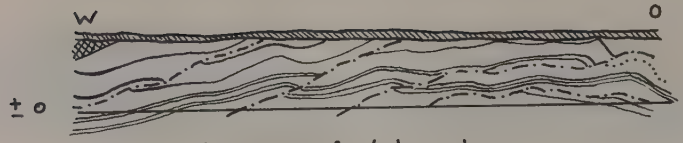
Leninsk

nach Strelnikow

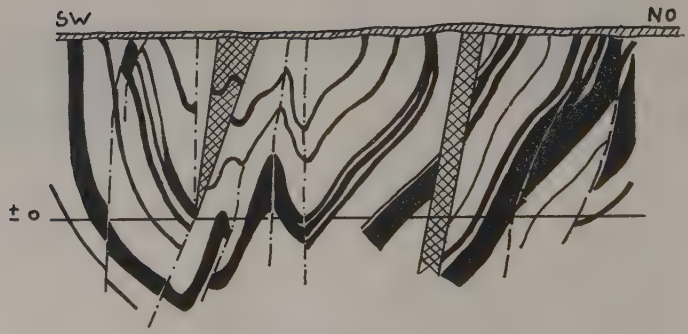
TYPISCHE FLÖZSTRUKTUREN SKIZZE 7



Prokopjewsk



Anshero - Sudshensk



Batschat

nach Strelnikow

Neben diesen teilweise schon seit der Aufnahme der Kohlengewinnung im Kusnezker Becken erschlossenen Revieren wurde in jüngster Zeit mit Schachtabteufungen im Rayon des Flusses Mras-Su begonnen. Die Menge der Vorräte und die günstige verkehrstechnische Lage zwischen den Rayons Kondoma und Tom-Ussa, der nahe Eisenbahnanschluß und die Straßenverbindung nach Ossinniki mögen die verantwortlichen Planer zu diesem Schritt bewogen haben.

III. Der Steinkohlenbergbau des Kusnezker Beckens

1) Vergleichende Untersuchung über die Vorzugsstellung des Kusnezker Beckens

Stärker als mancher andere Industriezweig ist gerade der Kohlenbergbau von den natürlichen Verhältnissen der Lagerstätten abhänging. Lagerung, Mächtigkeit und Teufe der Flöze, Kohlenart und Gestein bestimmen weitgehend die Art und Schwierigkeit der Gewinnung. Wenn auch im Kusnezker Becken die Förderung gewaltig gesteigert werden konnte und sich seit dem Jahre 1917 um das Fünfundfünfzigfache vergrößert hat, was immer wieder gern und rühmend hervorgehoben wird, so war diese machtvolle Steigerung in erster Linie doch durch die überaus günstigen geologischen Verhältnisse bedingt.

Um diese Vorzugsstellung zu umreißen, seien hier einige Merkmale angeführt, von denen die Mächtigkeit der gebauten Flöze, wie sie die folgende Tabelle wiedergibt, sehr aufschlußreich ist.

Tabelle 19

Prozentuale Aufteilung der Kohlengewinnung unter Tage nach Flözmächtigkeit im Jahre 1957[1)]

Mächtigkeit in m	Förderanteil in v.H.
0,51 - 0,70	0,1
0,71 - 1,00	3,7
1,01 - 1,20	2,8
1,21 - 2,50	40,2
2,51 - 3,50	12,9
3,51 - 4,50	10,1
4,51 - 6,50	9,4
über 6,50	20,8

Demnach fallen 53,2 v.H. der Förderung aus Flözen mit mehr als 2,50 m Mächtigkeit an, wobei der Anteil der über 6,50 m starken Flöze besonders herausragt. Ein Vergleich mit dem wichtigsten Kohlengebiet, dem Donezbecken, ist in dieser Beziehung überhaupt nicht möglich, denn dort treten selbst Flöze von mehr als 2,50 m Mächtigkeit nicht auf.

Etwas ungünstiger gestaltet sich dagegen ein Vergleich des Förderaufkommens nach Flözneigung. Im Kusnezker Becken stammen je 40 v.H. der gewonnenen Kohle aus flach und steil, 20 v.H. aus halbsteil einfallenden Flözen. Im Donezbecken werden hingegen 70 v.H. aller Kohlen in flach lagernden Flözen gewonnen.

Ein interessantes Ergebnis ergibt sich auch aus der Gegenüberstellung der mittleren Schachtteufen in den wichtigsten Kohlengebieten.

Tabelle 20

Mittlere Schachtteufen im sowj. Kohlenbergbau[2)]

Kohlengebiet	Mittlere Teufe in m
Moskau	57
Kusnezk	163
Karaganda	163
Petschora	256
Donez	284

---

1) K.U.B., Stat. Nachlagewerk, a.a.O., S. 137
2) ebenda, S. 63

Das Moskauer Kohlengebiet kann in dieser Betrachtung ausgeschaltet werden, weil dort nur Pech- und Braunkohlen lagern. Gegenüber dem Petschora- und Donezbecken befindet sich das Kusnezker Becken im Vorteil, und nur Karaganda hat ähnlich günstige Schachtteufen aufzuweisen.

Wenn man die Jahres-Gesamtförderung der einzelnen Bekken mit der Zahl der tätigen Schachtanlagen ins Verhältnis stellt, so entfallen auf eine Zeche im[1)]

Donezbecken	255.000 t
Moskauer Becken	340.000 t
Petschorabecken	500.000 t
Kusnezker Becken	620.000 t
Karaganda	685.000 t

Auch hier wird das Kusnezker Becken nur von Karaganda übertroffen.

Untersucht man schließlich den Anteil, den die mehr als 1 Mill. t jährlich produzierenden Anlagen an der Gesamtförderung haben, so gelangt man zu einem abgerundeten Überblick:

Donezbecken	50,5 v.H.
Moskauer Becken	72,1 v.H.
Karaganda	86,8 v.H.
Petschorabecken	91,5 v.H.
Kusnezker Becken	94,4 v.H.

Schon aus diesen wenigen Angaben geht hervor, daß der Kohlenbergbau im Kusnezker Becken unter äußerst günstigen Voraussetzungen betrieben wird.

2) Das Kombinat "Kusbassugol"

Von den ersten Stollenschächten und Schmelzhütten des **A. Demidow** über den Erwerb dieser Besitztümer durch die Za-

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.62

renfamilie und die später erfolgte Übernahme durch verschiedene Kapitalgesellschaften führt ein direkter, wenn auch verschlungener Weg zum heutigen Kombinat "Kusbassugol".

Wenn man den Ausführungen T.F.Gorbatschows folgt,[1] der die Geschichte des Kusnezker Beckens eingehend untersucht, gelangt man zu einer gültigen Aussage über die nicht einfache Besitzfolge in diesem Raum.

Bis knapp vor die Jahrhundertwende waren die Besitzverhältnisse unkompliziert, denn von 1747 bis 1861 befanden sich sämtliche Ländereien und Betriebe - wenn auch unter häufig wechselnden Bezeichnungen - im Besitz der Zarenfamilie. Nach der Aufhebung der Leibeigenschaft änderte sich wenig an den bisherigen Verhältnissen, und erst die Planung des transsibirischen Bahnbaus weckte das Interesse privater Gruppen für das Kusnezker Becken.

So waren es 1895 die Unternehmer Korwin-Sakowitsch und Selinskij, die hier Bergrechte erwarben. Im Jahre 1896 gingen die Kohlenfelder südlich Ansherka in den Besitz der "Hüttengesellschaft Süd-Ural" über, und 1897 entfalteten gleich zwei weitere Gruppen ihre Tätigkeit. D.A.Michelson, ein Petersburger Rechtsanwalt, erwarb von Selinskij Bergrechte im Rayon Sudshenka, und die "Transsibirische Bahngesellschaft" sicherte sich als Hilfsquelle die Kohlenfelder von Ansherka. Im gleichen Jahr gingen die Zechen von Batschatsk und Koltschugino gleichzeitig mit dem Gurjewsker Werk in den Besitz der "Gesellschaft für Ostsibirische Eisengießereien, Eisenhütten und mechanische Werkstätten" über. Diese Gesellschaft wurde jedoch zwei Jahre später aufgelöst, und das Gurjewsker Werk mit den angegliederten Zechen ging in die Hand des Staates über.

Vor dem 1. Weltkrieg war das Interesse am Kusnezker Becken besonders rege. 1912 erwarb die englische "Lena Goldfields A.G." eine Konzession zur Ausbeute von Gold im

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S.42 ff.

Salair und Kusnezker Alatau, desgleichen eine Hüttengesellschaft des Urals Bergrechte in Kemerowo, und die vom Geheimrat Trepow und Staatsrat Chrulew mit Beteiligung französischen Kapitals gegründete "AG der Kusnezker Steinkohlenbergwerke und Eisenhütten", abgekürzt "Kopikus AG", entsprechende Konzessionen zur Ausbeute in den Rayons Kemerowo und Koltschugino. Diese sehr rührige Gesellschaft plante damals, ebenso wie schon 1897 die "Ostsibirische Gesellschaft", die Errichtung eines Hüttenwerkes bei Kusnezk und legte diesem Projekt den Rohstoffaustausch mit dem Ural zu Grunde. Das später realisierte Ural-Kusnezker-Kombinat ist demnach keine rein sowjetische Planung, sondern geht auf diese frühen Projekte zurück.

Beim Ausbruch der Revolution im Jahre 1917 besaßen folgende Gruppen Rechte und Besitz im Kusnezker Kohlenbergbau: die "D.A.Michelson AG" in Sudshenka, die "Transsibirische Bahngesellschaft" in Ansherka und die "Kopikus AG" im restlichen erschlossenen Teil des Beckens. Zunächst wirkte sich die veränderte Wirtschaftspolitik der neuen Regierung nur auf die "D.A. Michelson AG" und auf die "Transsibirische Bahngesellschaft" aus, deren Besitz im Mai 1918 verstaatlicht wurde. Die "Kopikus AG" blieb hingegen in ihrem Status unangetastet und entwickelte besonders in den Bürgerkriegswirren vielfältige Initiative, so u.a. auch die Ausgabe von Privatgeld. Erst im Januar 1921 fühlte sich die Regierung stark genug, um die "KopikusAG" zu verstaatlichen.

Durch den Bürgerkrieg war die Versorgung dieses entfernten Gebietes praktisch unterbunden, und als die Kohlenförderung im Kusnezker Becken zusammenzubrechen drohte, sah sich die neue Regierung zu Sofortmaßnahmen gezwungen. So war es nicht nur Lenins propagandistischer Akt zur Stärkung der internationalen kommunistischen Zusammenarbeit, sondern auch eine Tat wirtschaftlicher Notwendigkeit, als am 26.11.1921 vom Arbeits- und Verteidigungsrat die Gründung der "Autonomen

Industrie-Kolonie", abgekürzt "AIK Kusbass", beurkundet wurde. In diesen Jahren sind viele sozialistisch beeinflußte Facharbeiter der Tschechoslowakei, Hollands und Deutschlands im Vertrauen auf die Versprechungen des jungen sowjetischen Staates in die UdSSR ausgewandert. Diese Auswanderer stellten nun den Facharbeiterstamm der neu gegründeten "AIK". Von den 2362 Beschäftigten im Kohlenbergbau des Kusnezker Beckens waren zu dieser Zeit mehr als 1o v.H. Ausländer. Das Resultat des Versuches war eindeutig: seit diesem Jahr stieg die Produktion des Kusnezker Beckens ständig. Am 1.1o.1922 wurden der AIK die Zechen der zentralen und südlichen Rayons, das Gurjewsker Hüttenwerk und ein Sowchos mit 1o.ooo ha Nutzfläche in Selbstverwaltung übergeben.

Die schon im Jahre 1918 enteigneten Zechen von Ansher-Sudshensk wurden in der Verwaltung "Kusbasstrust" zusammengefaßt. Da 1926 die englische "Lena-Goldfields AG" eine Konzession zur Ausbeute der Kisseljowsker Lagerstätte erhielt, lag zu dieser Zeit der Kohlenbergbau des Kusnezker Beckens in den Händen von drei Gesellschaften. Aber bereits im Jahre 1927 wurde die "AIK" angeblich wegen organisatorischer Schwierigkeiten aufgelöst und die Anlagen dem "Kusbasstrust" unterstellt. Durch die Verweigerung einer Konzessionserneuerung mußte schließlich auch die "Lena-Goldfields AG" 193o ihre Tätigkeit einstellen. Seither unterstand der gesamte Kohlenbergbau des Beckens dem "Kusbasstrust" und damit dem Volkswirtschaftskommissariat.

Im Jahre 193o kam es zu einer großräumigen Verwaltungsumstellung im Kohlenbergbau, der zu Folge die europäischen Kohlenvorkommen der Verwaltung "Sojusugol" in Charkow, die ostwärts der Wolga gelegenen Kohlenreviere der Verwaltung "Wostokugol" zunächst in Tomsk, später in Nowosibirsk, unterstellt wurden. Seit dieser Zeit wird in vielen auch nach dem 2. Weltkrieg erschienenen wissenschaftlichen Werken eine Aufgliederung des sowjetischen Kohlenbergbaus in West- und Ostrayons vorgenommen. Ein solches Vorgehen ist nicht richtig,

denn diese Einteilung wurde schon während des Krieges abgeschafft und man unterschied nur noch einzelne Kohlengebiete und Kohlenkombinate.

Die Verwaltung "Wostokugol", überwiegend auf dem Trust "Sibugol" basierend, ging 1933 im "Kusbasstrust" auf, der 1936 seine heute noch gültige Bezeichnung "Kusbassugol" erhielt. Trotz der starken Bindungen an das UKK (Ural-Kusnezker Kombinat), blieb seither die Selbständigkeit der Kusnezker Kohlenverwaltung gewahrt.

Mit der Ausgliederung des Kusnezker Beckens aus der Oblast Nowosibirsk und der Gründung der Oblast Kemerowo im Jahre 1943 zog die Verwaltung des Kombinats von Nowosibirsk nach Kemerowo um. Gleichzeitig wurde die Verwaltung der Schächte statt bisher einem nun zwei Kombinaten übertragen: der südliche Bereich wurde dem Kombinat "Kusbassugol" mit Sitz in Prokopjewsk und der nördliche dem Kombinat "Kemerowugol" mit Sitz in Kemerowo unterstellt.

Nach dem Kriege erfolgte die Umwandlung des Kombinats "Kemerowugol" in einen Trust, so daß nun der gesamte Kohlenbergbau im Kombinat "Kusbassugol" mit dem Sitz in Kemerowo zusammengefaßt war.

Am 1.1.1958 gliederte sich das Kombinat in 1o Kohlentruste und den Aufbereitungstrust "Kusbassugleobogaschtschenije". Damit unterstanden dem Kombinat direkt 75 Schächte, 12 Tagebaugruben, 28 Aufbereitungsanlagen, 1 Reparaturwerkstätte für Grubenbedarf, das Werk "Krasnyj Oktjabr" in Leninsk-Kusnezkij, 1 mechanische Großwerkstätte, 1 Reparaturwerk, 1 Gummifabrik und 1 Ziegelei in Prokopjewsk, 1 zentrales Elektrizitätswerk in Anshero-Sudshensk, je 1 Holzbearbeitungskombinat in Prokopjewsk und Stalinsk und 1 Möbelfabrik in Kisseljowsk. Das sind zusammen 126 Industrieobjekte.

In diesen 126 Industrieobjekten waren im Jahre 1957 insgesamt 234 o7o Menschen beschäftigt, davon allein 131.94o in der Kohlengewinnung. Die folgende Übersicht zeigt die Veränderung und Entwicklung des im Kombinat "Kusbassugol" eingesetzten Personals.

T a b e l l e 21

Beschäftigte des Kombinats "Kusbassugol"
von 1950 - 1957
Stand am 30. Dezember [1]

	1950	1955	1956	1957	Zu-bzw.Abnahme 1950:1957 in v.H.
Beschäftigte insgesamt	194056	218641	229477	234070	+ 20,5
Unproduktive Gruppe	33543	43053	43641	51063	+ 52,0
Bau- und Instandsetzung	32546	23265	23826	25400	- 21,5
Beschäftigte im Kohlenbergbau	99944	124358	131821	131940	+ 31,9
davon Arbeiter	84282	100589	107274	113078	+ 34,5
Ingenieure u.Techniker	9076	12046	12717	13173	+ 41,0
Angestellte	2368	2322	2418	2471	+ 4,5
techn. Hilfspersonal	2165	2917	2856	3218	+ 49,0

Die Aufgliederung der im Kohlenbergbau Beschäftigten ist nur für 1957 genau, die Angaben für die übrigen Jahre zeigen erhebliche Differenzen. Der Anteil des technischen Personals und der Angestellten beträgt 14,3 v.H. und ist als im Bergbau üblich anzusprechen. Eine besonders starke Zunahme gegenüber 1950 zeigt die Gruppe der Ingenieure und Techniker mit 41 v.H. und des technischen Hilfspersonals mit 49 v.H., was die intensive Mechanisierung und den Einsatz eines umfangreicheren Maschinenparks ausdrückt. In der Gruppe der Angestellten ist eine unterdurchschnittliche Zunahme festzustellen, die weit hinter dem allgemeinen Wachstum

---

1) K. U. B. Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.308

zurückbleibt. Der Grund hierfür ist in der Vereinfachung und Freisetzung des Verwaltungsapparates für "produktive" Zwecke zu suchen. Geht man von der Gesamtzahl der Beschäftigten im Jahre 1957 aus und zieht die einzeln ausgewiesenen Gruppen ab, so läßt sich eine Differenz von rund 26 ooo Beschäftigten erreichen. Dies sind sehr wahrscheinlich Strafgefangene, denn diese werden in der amtlichen Statistik meist nur summarisch in die Gesamt-Belegschaftsstärken der einzelnen Objekte einbezogen.

Wertet man die obenstehende Tabelle dahingehend aus, daß man Vergleiche mit den entsprechenden Verhältnissen im Ruhrbergbau zieht, so zeigt sich, daß die etwa 113 ooo im Kusnezker Kohlenbergbau angelegten Arbeiter eine Unterbesetzung darstellen. Dem Förderergebnis dieses Jahres entspräche der Einsatz von etwa 183 ooo Arbeitern. Diese Tatsache spricht deutlich für die im Kusnezker Becken erzielte Förderleistung je Arbeiter.

Deshalb ist es um so bemerkenswerter, daß in einem reinen Bergbauunternehmen wie dem Kombinat "Kusbassugol" der Einsatz von rund 113 ooo Arbeitern in der Kohlengewinnung einen solchen von rund 121 ooo Beschäftigten außerhalb dieser Gruppe erfordert.

Im Durchschnitt des Jahres 1957 waren im Kombinat "Kusbassugol" 1o9 788 Arbeiter in der Kohlengewinnung beschäftigt; hiervon arbeiten 82 845 Arbeiter unter Tage. Das Durchschnittseinkommen je Arbeiter in der Kohlengewinnung betrug 1344 Rub. monatlich. [1] Tabelle 22 gibt die entsprechenden Daten für die einzelnen Trusts wieder.

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.32o

T a b e l l e 22

Beschäftigte Arbeiter in der Kohlengewinnung nach Trusts, Zahl der Arbeiter unter Tage und Durchschnittseinkommen im Jahre 1957 [1]

Trust	Arbeiter insgesamt	davon unter Tage	Durchschnittliches Monatseinkommen i. Rubel
Stalinugol	13.973	11.31o	14o6
Prokopjewskugol	12.726	9.317	1354
Kisseljowskugol	12.357	9.264	1342
Ossinnikiugol	1o.797	8.635	14o4
Kujbyschewugol	14.777	11.36o	1294
Leninugol	16.154	12.1o1	139o
Ansherugol	9.3o9	7.467	13o9
Kemerowugol	8.322	5.733	12o8
Belowugol	7.817	5.o25	124o
Tomussaugol	3.556	2.633	1531

Da zur Erzielung optimaler Förderleistungen neben vielen anderen Komponenten der Altersaufbau der Arbeiter unter Tage mitentscheidend ist, muß diese Frage kurz beleuchtet werden.

T a b e l l e 23

Altersgliederung der Arbeiter unter Tage Stand 1. 4. 1957 [2]

Altersgruppen	Absolute Anzahl	in v.H. der Gesamtarbeiterschaft
bis 19	5 55o	6,64
2o - u. 26	22 349	26,93
26 - u. 36	35 676	43,o6
36 - u. 45	11 25o	13,58
45 - u. 5o	5 451	6,59
5o - u. 55	1 866	2,26
55 - u. 6o	534	o,69
6o u.älter	169	o,25
Insgesamt	82 845	1oo,oo

---

1) Zusammengestellt nach K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.311, ff.
2) ebenso, S. 317

Der Altersaufbau der im Kusnezker Bergbau unter Tage beschäftigten Arbeiter im Jahre 1957 ist als äußerst günstig zu bezeichnen, umfaßt er doch in der leistungsfähigsten Gruppe von 2o - u. 45 Jahren 83,57 v.H. der Arbeiter unter Tage. Ein Vergleich mit dem Steinkohlenbergbau der Bundesrepublik Deutschland zeigt, daß hier nur 59,51 v.H. der gleichen Altersgruppe angehörten.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch eine Untersuchung über die Dauer der Betriebszugehörigkeit der im Kohlenbergbau beschäftigten Arbeiter, um zu einer erhärteten Aussage über Fluktuation bzw. Stammarbeiterschaft zu kommen.

T a b e l l e 24

Dauer der Betriebszugehörigkeit der Arbeiter unter und über Tage - Stand 1. 4. 1957[1)]

Jahre	Arbeiter insgesamt	davon über Tage	davon unter Tage
unter 1	21 174	5 83o	15 344
1 - u. 2	16 934	4 732	12 2o2
2 - u. 3	12 637	3 355	9 282
3 - u. 5	19 o76	4 942	14 134
5 - u. 8	13 598	3 261	1o 337
8 - u.12	16 295	3 438	12 857
12 - u.2o	8 433	1 732	6 7o1
2o - u.35	2 512	547	1 985
35 u. mehr	7	4	3
Insgesamt	11o 666	27 841	82 845

Obenstehende Tabelle enthält die zuletzt zugänglichen Daten einer fortlaufend geführten Aufzeichnung, die auch für

---

1) Zusammengestellt nach K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 316 ff.

frühere Jahre ein in etwa gleiches Zahlenverhältnis ausweist; sie ist deshalb durchaus zu einer gültigen Auswertung geeignet.

Gemeinsames Merkmal der Gesamtarbeiterschaft ist, daß nach ein- bis zweijähriger Betriebszugehörigkeit eine starke Abwanderung erfolgt, die teils in der Heranziehung zum Militärdienst, teils im Übergang in andere leichtere Berufe begründet sein mag. Weniger als ein Jahr gehören dem Kombinat etwa 2o v.H. der Arbeiterschaft an, bis unter zwei Jahre etwa 35 v.H. und bis unter drei Jahre etwa 46 v.H., was auf eine erhebliche Fluktuation hinweist. Dagegen ist die Gruppe mit drei- bis unter fünfjähriger Betriebszugehörigkeit bemerkenswert stark. Dieser Umstand kann nicht allein durch die Rückkehr der vom Militärdienst entlassenen ehemaligen Arbeiter erklärt werden, sondern beruht aller Wahrscheinlichkeit nach auf der in den Jahren 1953 und 1956 wirksam gewordenen Amnestie ehemaliger Strafgefangener, die jedoch an ihren Arbeitsort und Arbeitsplatz verpflichtet wurden.

Eine Gegenüberstellung der Arbeitergruppen zeigt, daß der Anteil der Stammarbeiter in der Gruppe der Arbeiter unter Tage größer ist und besonders stark nach acht- bis unter zwölfjähriger Betriebszugehörigkeit hervortritt.

In Ermangelung entsprechender Daten für den deutschen Kohlenbergbau ist leider eine untersuchende Gegenüberstellung in diesem Bereich nicht möglich.

3) Die Bergwerksanlagen der Trusts des Kombinats "Kusbassugol"

Im sowjetischen Kohlenbergbau ist als obere Organisationsform das Kombinat vorgesehen, das sich nach territorialer Ausdehnung oder wirtschaftlicher Bedeutung in soge-

nannte Trusts untergliedert. Das Kombinat "Kusbassugol" ist analog organisiert und setzt sich zum 1.1.1958 aus 1o Kohlenproduktionstrusts und 1 Aufbereitungstrust zusammen.

In der nachstehenden untersuchenden Beschreibung der Trusts wird zunächst auf Besonderheiten der Oberflächengestaltung, der Abflußverhältnisse und der Tektonik der Schachtfelder eingegangen, sodann ein Überblick der bisherigen Förderentwicklung gegeben und zuletzt der Grad der Vorratssicherung aufgezeigt.

Eine Lageskizze, die sämtliche zum Zeitpunkt der Untersuchung betriebene und in Bau befindliche Bergwerksanlagen zeigt, vervollständigt die Übersicht.

Die dann folgende Beschreibung der Bergwerksanlagen wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit und auch wegen der leichteren Vergleichbarkeit mit entsprechenden Publikationen des deutschen Kohlenbergbaus in ein bestimmtes Schema gefaßt und ist deshalb stichwortartig zusammengefaßt. Alle Angaben über Sohlenteufen, gebaute Flöze, Abbaubetriebspunkte usw. beziehen sich auf den Stand vom 1.1.1958.

Der Verfasser stützt sich bei der Vielzahl des erforderlichen Zahlenmaterials auf die jüngsten Veröffentlichungen des Kombinats "Kusbassugol" [1] sowie die vorzüglichen Untersuchungen von D.A. Strelnikow, [2] T.F. Gorbatschow, [3] B.I. Andrejew, [4] A.A. Bojko und B.I. Lerner [5] und nicht zuletzt S.G. Strumilin.[6] Die vergleichend durchgeführte Auswertung der Werke dieser Verfasser garantiert größtmögliche Genauigkeit.

---

1) Das Kusnezker Kohlenbecken, Stat. Nachschlagewerk, Moskau 1959
2) Strelnikow, D.A.: Die Erschließung der Kohlenlagerstätten im Kusnezker Becken, Moskau 1959
3) Gorbatschow, T.F.: Das Kusnezker Kohlenbecken, Moskau 1957
4) B.I. Andrejew: Die Steinkohlenbecken der UdSSR, Moskau 1958
5) Bojko, A.A. und Lerner, B.I.: Das Karaganda-Kohlenbecken, Moskau 1962
6) Strumilin, S.G.: Das Wirtschaftsleben der UdSSR, Moskau 1961

a) Trust "Stalinugol"

Die Verwaltung des Trusts befindet sich in Prokopjewsk; sie koordinierte zum 1.1.1958 die Arbeit von 8 Zechen und 1 Tagebaugrube. Darüber hinaus untersteht dem Trust zur Erfüllung seiner Bauvorhaben eine Ziegelei.

Die Schachtfelder liegen im östlichen Teil der Prokopjewsker Lagerstätte am linken Ufer des Flusses Aba, der mit seinen Zuflüssen das Revier entwässert. Eine Ausnahme bildet der Schacht "Senkowskije uklony", denn er wurde am rechten Ufer der Aba niedergebracht und befindet sich praktisch schon im Bereich des Trusts "Prokopjewskugol".

Das Relief des linken Ufers wird von 1oo - 12o m hohen Bergkuppen bestimmt, die meist längs der kohleführenden Schichten aufragen. Eine 0 - 6o m starke Geschiebeschicht überdeckt die paläozoischen Ablagerungen und erreicht im Flußtal das Maganak, einem Zufluß der Aba, ihre größte Mächtigkeit.

Von den Zechen werden die IV., V., VI. und VII. Synklinale und die Aba-, Golubjewsk- und die Kleine Antiklinale ausgebeutet, die weiter nördlich unter die unproduktive Kusnezker Schicht tauchen und im W durch die Afonino-Kisseljowsk Verwerfung begrenzt sind; diesem Bruch folgt die Grenze zwischen den Schachtfeldern der Trusts "Stalinugol" und "Prokopjewskugol". Im äußersten SW baut der Schacht "Senkowskyje uklony" die Flöze der II. und III. Synklinale ab.

In den Schächten, die nun dem Trust angehören, wurde relativ früh, nämlich schon 1917, die Förderung aufgenommen. Sie erreichte in den Jahren zwischen 1932 und 1937 mit einer Beteiligung von ca. 2o v.H. an der Gesamtförderung des Kombinats ihren höchsten Stand. Durch die Erschließung neuer Reviere ging jedoch der Anteil nach dem 2. Weltkriege zurück, sodaß einer ständigen Zunahme der Förderung im Jahre 1957 nur noch 11,3 v.H. von der Gesamtproduktion des Beckens auf diesen Trust entfielen.

Tabelle 25

Förderung des Trusts "Stalinugol"
von 1917 bis 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1917	13
1932	1 4o6
1936	3 175
194o	3 892
1945	5 418
1948	4 982
195o	5 461
1955	6 671
1956	7 163
1957	7 699
1958	7 718

Diese Fördermenge lastet die Kapazität der 8 Zechen knapp aus, denn die Schachtanlagen sind für eine jährliche Förderleistung von 7 61o ooo t vorgesehen.

Bei Annahme eines unter den gegebenen geologischen Verhältnissen unumgänglichen Verlustes von 35 v.H. der anstehenden Kohle ist die Förderung in der jetzigen Höhe in den bisher erschlossenen Schachtfeldern für viele Jahre gesichert. Legt man der Berechnung die A+B+C_1 - Vorräte zu Grunde, die mit 1135 Mill. t angegeben werden, so reichen die Vorräte 97 Jahre. Zieht man nur die A+B-Vorräte heran, die 458 Mill. t betragen, ist eine Bevorratung für 59 Jahre gegeben.

Aus der nachstehenden Skizze ist die Lage der einzelnen Schächte ersichtlich.[2)]

1. Schacht Kokosowaja 1 "Stalinschacht"

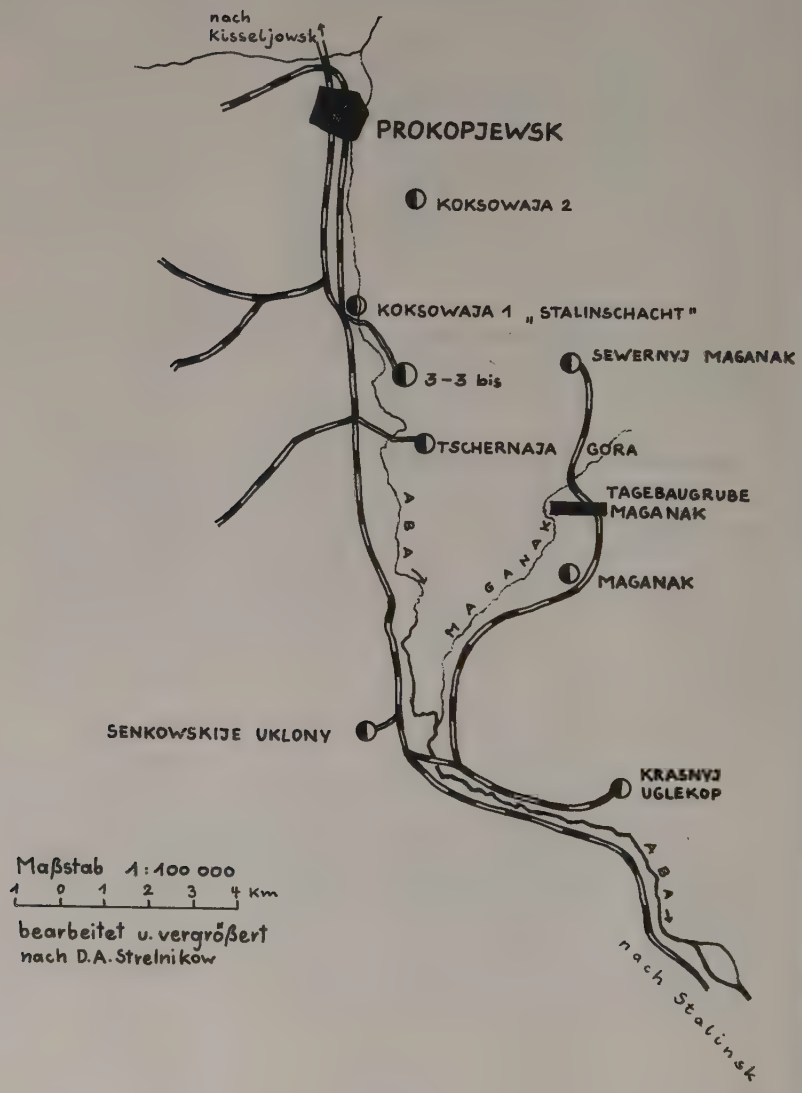
Der Schacht wurde 1936 in Dienst gestellt und 1943 überholt. 1 Seilfahrtschacht, 4 Förderschächte, senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 3 Mill. t. Das Bau-

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.98
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.436

SKIZZE 8

TRUST „STALINUGOL"



feld hat eine streichende Länge von 2800 m. Es werden 11 Flöze in 52 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 360 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, Kokskohle II und schwach backende Magerkohle, halbsteil bis steil in einem Winkel von 31 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 56,4 m, davon im Abbau 54,1 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 300 cm.

Aufbereitungsanlage 1946 erbaut. Lesebandsystem und Sieberei mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,5 Mill. t pro Jahr, Durchsatz 1957: 1 936 800 t.
Produktion 1957: 2 208 500 t, davon Kokskohlen 2 055 800 t
1958: 2 040 500 t, davon Kokskohlen 1 775 000 t
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 4484; Selbstkosten je t Kohle: 74,21 Rubel

2. Schacht 3-3 bis

Der Schacht wurde 1936 in Dienst gestellt und 1953 modernisiert. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahresleistung 1,5 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3100 m. Es werden 13 Flöze in 22 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 200 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle II und Kokskohle, halbsteil bis steil in einem Winkel von 31 - 75° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 57,0 m, davon im Abbau 56,2 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 326 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1945, erweitert 1953. Kombiniertes System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 0,9 Mill. t pro Jahr, Durchsatz 1957: 1 409 900 t.
Produktion 1957: 1 280 100 t, davon Kokskohlen 604 900 t
1958: 1 329 700 t, davon Kokskohlen 587 800 t
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 2093; Selbstkosten je t Kohle: 61,00 Rubel

3. Schacht "Koksowaja 2"

Der Schacht wurde im Jahre 1930 erbaut und 1946 überholt. Senkrecht abgeteufte Seilfahrt- und Förderschächte. Vorgesehene Jahresleistung 805 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3500 m. Es werden 8 Flöze in 15 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 267 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, schwach backende Magerkohle und Kokskohle II, flach bis steil in einem Winkel von 10 - 61° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 29,1 m, davon im Abbau 27,6 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 258 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1940. Lesebandsystem und Sieberei mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr, Durchsatz 1957: 727 700 t .

Produktion 1957: 749 400 t, davon Kokskohlen 747 700 t
1958: 668 700 t, davon Kokskohlen 668 400 t

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1503; Selbstkosten je t Kohle: 69,99 Rubel

4. Schacht "Tschernaja Gora"

Der Schacht wurde 1932 erbaut und 1946 modernisiert. Senkrecht abgeteufter Seilfahrt- und Förderschacht. Vorgesehene Jahresleistung 700 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3780 m. Es werden insgesamt 19 Flöze abgebaut, z. Zt. jedoch nur an 10 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 150 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, halbsteil bis steil mit einem Winkel von 30 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der erschlossenen Flöze 45,4 m, im Abbau 45,4 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 177 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 628 200 t, keine Kokskohle
1958: 659 200 t, keine Kokskohle

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1195; Selbstkosten je t Kohle: 65,89 Rubel

5. Schacht "Maganak"

Der Schacht wurde 1937 erbaut, bisher noch nicht modernisiert. Schräg abgeteufte Seilfahrt- und Förderschacht. Vorgesehene Jahresleistung 630 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4500 m. Es werden insgesamt 9 Flöze an 10 Abbaubetriebspunkten abgebaut. Tiefste Sohle 160 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle, flach, halbsteil bis steil mit einem Winkel von 20 - 80° einfallend. Gesamtmächtigkeit der erschlossenen Flöze 39,4 m, im Abbau 35,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 315 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden. Die anfallenden Kokskohlen werden in der Anlage des Schachtes "Sewernyj Maganak" angereichert.

Produktion 1957: 791 600 t, davon Kokskohlen 82 100 t
1958: 596 500 t, davon Kokskohlen 8 300 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1202; Selbstkosten je t Kohle: 57,03 Rubel.

6. Schacht "Krasnyj uglekop"

Der Schacht wurde 1939 erbaut und 1948 überholt. Seilfahrt- und Förderschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 525 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 2650 m. Es werden 9 Flöze an 10 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 80 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle und Kokskohle, steil mit 45 - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der erschlossenen Flöze 41,1 m, im Abbau 38,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 419 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden. Die anfallenden Kokskohlen werden wie unter 5. angereichert.

Produktion 1957: 623 800 t, davon Kokskohlen -
1958: 609 500 t, davon Kokskohlen 83 100 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1161; Selbstkosten je t Kohle: 58,68 Rubel.

7. Schacht "Senkowskyje uklony"

Der Schacht wurde 1948 erbaut. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 360 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5000 m. Es werden 18 Flöze an 18 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 80 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, steil mit 38 - 50° einfallend. Gesamtmächtigkeit der erschlossenen Flöze 59,3 m, im Abbau 58,5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 225 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 760 400 t, keine Kokskohlen
1958: 818 700 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1246; Selbstkosten je t Kohle: 48,57 Rubel.

8. Schacht "Sewernyj Maganak"

Der Schacht wurde 1954 erbaut. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 600 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3600 m. Es werden 6 Flöze an 15 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 160 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, schwach backende Magerkohle und Kokskohle II, flach, halbsteil und steil mit 25 - 60° einfallend. Gesamtmächtigkeit der erschlossenen Flöze 29,5 m, im Abbau 28,5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 253 cm.

Aufbereitungsanlage 1955 erbaut. Lesebandsystem und Sieberei mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr.

Durchsatz 1957: 938 700 t.

Produktion 1957: 654 700 t, davon Kokskohlen 619 900 t
1958: 730 000 t, davon Kokskohlen 716 300 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1089; Selbstkosten je t Kohle: 67,62 Rubel.

9. Tagebaugrube "Maganak"

Die erst 1958 in Dienst gestellte Tagebaugrube ist in den z.Zt. greifbaren Veröffentlichungen noch nicht näher behandelt. Es ist lediglich bekannt, daß hier 1958 insgesamt 265 2oo t Kohle gefördert wurden.[1)]

b) Trust "Prokopjewskugol"

Im Trust "Prokopjewskugol", dessen Verwaltung sich in Prokopjewsk befindet, sind 1o Zechen, 1 Tagebaugrube, 5 Aufbereitungsanlagen und 1 Holzbearbeitungskombinat zusammengefaßt. Alle Schächte haben mit der Kusbass-Magistrale durch Anschlußgleise zu den Bahnhöfen Usjaty, Tscherkassow Kamenj und Spitschenkowo Verbindung.

Die Schachtfelder liegen im westlichen Teil der Lagerstätte Prokopjewsk und unterscheiden sich insofern vom östlichen, als das Gelände wesentlich flacher und nicht so stark von Bergkuppen durchsetzt ist, wobei die im W auftretenden Erhebungen des Tyrgan bereits außerhalb der kohleführenden Schichten liegen.

Von den Zechen werden die Null-, I., II. und III. Synklinale und die Tyrgan-, Zwischenraum- und 1. Tajba-Antiklinale ausgebeutet.

Ihre Produktion haben die dem Trust nunmehr angehörenden Schachtanlagen erst 1929 aufgenommen und in den Jahren zwischen 1937 und 1945 mit etwa 16 v.H. den höchsten Anteil an der Gesamtförderung erreicht. Trotz ständiger Steigerung betrug 1957 der Anteil nur noch 11,8 v.H., was auf die neu hinzugekommenen Reviere zurückzuführen ist. Die Entwicklung der Förderung ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.1o1

T a b e l l e 26

Förderung des Trusts "Prokopjewskugol" von 1929 bis 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1929	3
1932	527
1936	2 858
194o	2 9o3
1945	4 613
1948	4 738
195o	5 571
1955	7 o67
1956	7 7o6
1957	8 o5o
1958	8 51o

Die Fördermenge lastet die Kapazität der 1o Zechen nicht aus, denn sie sind für eine Förderleistung von zusammen 9 o25 ooo t eingerichtet. Es ergibt sich daher für das Jahr 1958 ein Defizit von etwa o,5 Mill. t.

Die Ausbeute im jetzigen Umfang ist auf lange Sicht gesichert, denn die A+B+C_1-Vorräte betragen 1398 Mill. t, von welchen 576 Mill. t als A+B-Vorräte anzusprechen sind. Legt man unter den gegebenen Verhältnissen einen unumgänglichen Förderverlust von 35 v.H. der anstehenden Kohle zu Grunde, so ergibt sich aus der Berechnung unter Anwendung der A+B+C_1-Vorräte eine mögliche gleichbleibende Ausbeute für 91 Jahre, unter Anwendung der A+B-Vorräte eine solche für 38 Jahre.

In der umseitigen Skizze sind Lage und Verkehrsverhältnisse der dem Trust unterstehenden Schächte dargestellt.[2)]

1. Schacht Nr. 5-6

Der Schacht wurde 1931 erbaut und 1941 modernisiert. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahresleistung 1,5 Mill. t. Das Baufeld ist in strei-

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 98
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.436

SKIZZE 9

TRUST „PROKOPJEWSKUGOL"
nach Kisseljowsk
T A J B A
KRASNOGORSKAJA
TAGEBAUGRUBE NR. 8
PROKOPJEWSK
SIMINKA KAPITALNAJA
SIMINKA 3/4
TYRGANSKIJE UKLONY
5-6
8
„KALININ"
„DSERSHINSKIJ"
MANEICHA
A B A
JUSHNAJA
nach Stalinsk
Maßstab 1 : 100 000
1 0 1 2 3 4 km
bearbeitet u. vergrößert nach
D.A. Strelnikow u. T.E. Gorbatschow

chender Länge 6500 m ausgedehnt. Es werden 10 Flöze an 20 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 270 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, Kokskohle II und schwach backende Magerkohle, steil in einem Winkel von 62 - 80° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 52,3 m, davon im Abbau 45,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 338 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1948, pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,2 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 546 700 t.

Produktion 1957: 1 272 300 t, davon Kokskohlen 1 084 600 t
1958: 1 200 100 t, davon Kokskohlen 999 200 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 2385; Selbstkosten je t Kohle: 58,54 Rubel.

2. Schacht "Dsershinskij"

Der Schacht wurde 1935 erbaut und 1944 überholt. Förder- und Seilfahrtschächte senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 800 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5300 m. Es werden 10 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 225 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle II, schwach backende Magerkohle und Kokskohle, steil mit 45 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 45,5 m, davon im Abbau 43,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 290 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1945; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 510 000 t pro Jahr.

Durchsatz 1957: 360 300 t

Produktion 1957: 594 000 t, davon Kokskohlen 511 900 t
1958: 596 600 t, davon Kokskohlen 451 400 t

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1205; Selbstkosten je t Kohle: 66,55 Rubel.

3. Schacht "Maneicha"

Der Schacht wurde 1932 erbaut und 1938 teilweise renoviert und erweitert. 1 schräg, 1 senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4500 m. Vorgesehene Jahreskapazität 770 000 t. Es werden 11 Flöze in 18 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 100 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle II, steil mit 40 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 38,4 m, davon im Abbau 35,9 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 307 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1944; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 300 000 t pro Jahr. Durchsatz 1956: 376 700 t.
Produktion 1957: 721 900 t, davon Kokskohlen 86 900 t
1958: 718 300 t, davon Kokskohlen 66 300 t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1078; Selbstkosten je t Kohle: 52,13 Rubel.

4. Schacht "Kalinin"

Der Schacht wurde 1934 erbaut und 1943 überholt. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 875 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4000 m. Gebaut werden 11 Flöze an 12 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 155 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, Kokskohle II und schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 65 - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 63,0 m, davon im Abbau 60,0; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 338 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1946; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,2 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 425 400 t.
Produktion 1957: 738 700 t, davon Kokskohlen 534 800 t
1958: 732 000 t, davon Kokskohlen 511 400 t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1427; Selbstkosten je t Kohle: 62,37 Rubel.

5. Schacht "Siminka Kapitalnaja"

Der Schacht wurde 1934 erbaut und 1939 erweitert. Förder- und Seilfahrtschächte schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1,5 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4100 m. Es werden 9 Flöze an 13 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 190 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle und schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 65 - 88° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 41,8 m, davon im Abbau 36,5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 332 cm.

Moderne Aufbereitungsanlage 1954 erbaut, pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 300 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 463 000 t.

Produktion 1957: 1 268 900 t, davon Kokskohlen 1 112 500 t
1958: 1 346 900 t, davon Kokskohlen 1 324 800 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1805; Selbstkosten je t Kohle: 46,26 Rubel.

6. Schacht "Siminka 3-4"

Der Schacht wurde 1933 erbaut und bisher nur erweitert, nicht aber renoviert. Förder- und Seilfahrtschächte senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1,8 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5000 m. Es werden 13 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 110 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle, steil mit 55 - 90° einfallend. Gesamtmöchtigkeit der Flöze 35,7 m, davon im Abbau 32,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 305 cm.

1954 wurde hier eine der größten und modernsten Aufbereitungsanlagen des Beckens erbaut; pneumatisches System und Kohlenwäsche mit Schwemmsümpfen. Vorgesehene Durchsatzleistung 1,8 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 758 400 t.

Produktion 1957: 715 600 t, davon Kokskohlen 262 300 t
1958: 807 100 t, davon Kokskohlen 380 800 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1169; Selbstkosten je t Kohle: 60,68 Rubel.

7. Schacht "Krasnogorskaja"

Die Zeche wurde 1949 erbaut. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 600 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5000 m. Es werden 3 Flöze an 10 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 140 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, schwach backende Magerkohle, steil mit 38 - 80° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 14,8 m, davon im Abbau 12,0 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 312 cm.

Aufbereitungsanlage 1950 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 181 700 t.

Produktion 1957: 550 200 t, davon Kokskohlen 542 000 t
1958: 521 000 t, davon Kokskohlen 514 300 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 868; Selbstkosten je t Kohle: 62,98 Rubel.

8. Schacht "Jushnaja"

Der Schacht wurde 1940 erbaut und mit senkrechten und schrägen Seilfahrt- und Förderschächten ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 480 000 t. Über die Größe des Baufeldes waren keine Angaben zugänglich. Es werden 6 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 150 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 61 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 18,1 m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 220 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 342 200 t, keine Kokskohlen
1958: 285 400 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 699; Selbstkosten je t Kohle: 62,35 Rubel.

9. Schacht "Tyrganskyje uklony"

Der Schacht wurde 1943 erbaut und mit senkrechtem Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 3oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 25oo m. Es werden 6 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut; tiefste Sohle 95 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 6o - 8o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 13,4 m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 188 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 426 1oo t, keine Kokskohlen
1958: 487 5oo t, davon Kokskohlen 2o 2oo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 741; Selbstkosten je t Kohle: 59,18 Rubel.

Die wenigen anfallenden Kokskohlen werden zur Anreicherungsanlage des Schachtes "Krasnogorskaja" gebracht.

1o. Schacht Nr. 8

Dieser moderne Schacht wurde 1955 in Betrieb genommen. Er ist mit einem senkrechten Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet. Vorgesehene Jahresleistung 1 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3ooo m. Es werden 8 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 1o3 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 65 - 84° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 3o,Om, davon im Abbau 26,o m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 34o cm.

Aufbereitungsanalge nicht vorhanden.

Produktion 1957: 6o4 ooo t, keine Kokskohlen
1958: 779 4oo t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 947; Selbstkosten je t Kohle: 62,26 Rubel.

11. Tagebaugrube Nr. 8

Die Tagebaugrube wurde 1949 in Betrieb genommen und ist für eine Jahresleistung von 600 000 t vorgesehen. Gebaut wird 1 Flöz, das mit einer Neigung von 35 - 85° einfällt, 39 m mächtig und von einer 3 - 22 m starken tauben Gesteinsschicht überdeckt ist. Tiefste Sohle 50 m.

Produktion 1955: 526 100 t
1956: 785 600 t
1957: 816 000 t
1958: 1125 400 t

Abraumleistung 1957: 3 895 600 m^3

Die Kohle hat einen durchschnittlichen Aschegehalt von 8,2 v.h., ist also relativ aschearm.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 402; Selbstkosten je t Kohle: 28,29 Rubel.

c) Trust "Kisseljowskugol"

Die Verwaltung des Trusts befindet sich in Kisseljowsk; es unterstehen ihr 10 Zechen, 2 Tagebaugruben, 1 Möbelfabrik.

Die Schachtfelder liegen im nördlichen Teil des Prokopjewsk-Kisseljowsker Rayons, im sogenannten Kisseljowsk Lager. Alle Schächte sind an die Kusbass-Magistrale durch Anschlußgleise zu den Stationen Aktschurla, Tscherkassow kamenj und Kalsygaj verbunden.

Die Oberfläche der Lagerstätte ist flachwellig und wird durch zahlreiche Fluß- und Bachtäler zerschnitten. Daneben treten auch hier längs der zu Tage streichenden Flöze Bergkuppen auf, die das Relief um 100 und mehr m überragen. Im W werden die kohleführenden Ablagerungen von den plötzlich aufsteilenden Tyrgansker Bergen begrenzt.

Von den Zechen wird die gesamte Lagerstätte regelmäßig ausgebeutet. Besonders zu erwähnen ist das Kohlenfeld der Nullsynklinale, deren Flöze seit Mai 1955 von der Südstation des Spezialtrusts "Podsemgas" zur Gasgewinnung unterirdisch

verschwelt werden.

Die Zechen des jetzigen Trusts "Kisseljowskugol" haben 1931 die Produktion aufgenommen, die seither absolut und auch relativ ständig anstieg, so daß 1958 der Trust mit 11 126 6oo t oder 15,6 v.H. an der Gesamtförderung beteiligt war.

T a b e l l e 27

Förderung des Trust "Kisseljowskugol" von 1931 bis 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1931	125
1932	245
1936	1 938
194o	2 537
1945	3 429
1948	5 283
195o	5 625
1955	8 428
1956	9 766
1957	1o 6o7
1958	11 127

Diese Fördermenge lastet die Kapazität der 1o Zechen und 2 Tagebaugruben, die mit 9,75 Mill. t angegeben wird, voll aus. Für 1958 ergibt sich eine Mehrleistung von nahezu 2 Mill. t.

Die A+B+C_1-Vorräte des Trusts werden mit 1341 Mill. t, die A+B-Vorräte allein mit 515 Mill. t beziffert,[2)] so daß bei Annahme eines hier unumgänglichen Förderverlustes von 35 v.H. die Förderung im jetzigen Umfang für 94 bzw. 36 Jahre als gesichert anzusprechen ist.

Die nachfolgende Skizze gibt die Lage der dem Trust unterstehenden bergbaulichen Einrichtungen wieder.[3)]

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.98
2) ebenso S.56
3) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.436

SKIZZE 10

TRUST „KISSELJOWSKUGOL"

1. Schacht "Wachruschew"

Der Schacht wurde 1940 erbaut und 1949 modernisiert. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1,75 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3000 m. Es werden 9 Flöze an 18 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 160 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, schwach backende Magerkohle, Kokskohle II, halbsteil bis steil mit 25 - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 49,0 m, davon im Abbau 46,2 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 315 cm.

Aufbereitungsanlage erbaut 1948; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1 050 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 125 500 t.

Produktion 1957: 1 537 900 t, davon Kokskohlen 1 125 500 t
1958: 1 368 400 t, davon Kokskohlen 1 139 000 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1952; Selbstkosten je t Kohle: 44,99 Rubel.

2. Schacht Nr.12

Der Schacht wurde 1955 erbaut und ist mit senkrechten Förder- und Seilfahrtschächten ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 1 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3200 m. Es werden 8 Flöze an 12 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 200 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle II, schwach backende Magerkohle, Kokskohle, halbsteil bis steil mit 25 - 70° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 56,9 m, davon im Abbau 53,9 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 351 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 876 600 t, davon Kokskohlen 633 600 t
1958: 906 700 t, davon Kokskohlen 559 000 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1401; Selbstkosten je t Kohle: 53,58 Rubel.

3. Schacht Nr. 13

Der Schacht wurde 1935 erbaut und bisher nicht erweitert. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 1,5 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3ooo m. Es werden 14 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 175 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, äußerst steil mit 75 - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 7o,7 m, davon im Abbau 6o,1 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 496 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 1 292 2oo t, keine Kokskohlen
1958: 1 511 5oo t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1541; Selbstkosten je t Kohle: 42,41 Rubel.

4. Schacht Nr. 4-6

Die Zeche wurde 1934 erbaut, 1941 erweitert und 1949 modernisiert. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 1 o2o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 55oo m. Es werden 5 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 9o m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle II, flach bis steil mit 8 - 8o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 34,o m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 4o4 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 1 173 9oo t, davon Kokskohlen 516 5oo t
1958: 1 129 8oo t, davon Kokskohlen 4oo 2oo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1553; Selbstkosten je t Kohle: 38,91 Rubel.

5. Schacht Nr. 5

Die Zeche wurde 1936 erbaut und ist mit schräg abgeteuftem Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 7oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 6ooo m. Es werden 6 Flöze an 7 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 12o m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle II, halbsteil bis steil mit 26 - 5o°einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 36,3 m, davon im Abbau 33,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 349 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 696 3oo t, davon Kokskohlen 134 3oo t
1958: 72o 5oo t, davon Kokskohlen 97 3oo t

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1o36; Selbstkosten je t Kohle: 48,17 Rubel.

6. Schacht "Surtaicha"

Der Schacht wurde 194o erbaut und 1943 überholt. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 35o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 235o m. Es werden 5 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 62 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle, steil mit 62 - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 28,1 m, davon im Abbau 23,8 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 4oo cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 719 1oo t, davon Kokskohlen 138 5oo t
1958: 752 6oo t, davon Kokskohlen 144 ooo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 769; Selbstkosten je t Kohlen: 36,82 Rubel.

7. Schacht "Dalnyje gory"

Der Schacht wurde 1943 erbaut, mit einem schräg abge-

teuften Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet und ist für eine Jahresleistung von 600 000 t vorgesehen. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5700 m. Es werden 9 Flöze an 7 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 150 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, steil mit 45 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 65,0 m, davon im Abbau 58,0 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 477 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 649 100 t, keine Kokskohlen
1958: 654 500 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 814; Selbstkosten je t Kohle: 44,80 Rubel.

8. Schacht Nr. 7-a

Der Schacht wurde 1944 erbaut und bisher noch nicht erweitert. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 280 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 1500 m. Es werden 5 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 100 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, Kokskohle II, schwach backende Magerkohle, flach bis steil mit 8 - 93° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 14,3 m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 198 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 250 700 t, davon Kokskohlen 212 000 t
1958: 246 400 t, davon Kokskohlen 189 900 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 409; Selbstkosten je t Kohle: 53,04 Rubel.

9. Schacht Nr. 7-b

Der Schacht wurde 1947 erbaut und mit einem senkrecht abgeteuften Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 250 000 t. Das Baufeld hat eine strei-

chende Länge von 2500 m. Es werden 5 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 218 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, schwach backende Magerkohle, flach bis steil mit 0 - 60° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 18,3 m, davon im Abbau 17,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 472 cm.

Aufbereitungsanlage 1950 erbaut. Pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 914 300 t. Hier wird die in den Zechen ohne Aufbereitungsanlage gewonnene Kokskohle mit verarbeitet.

Produktion 1957: 252 500 t, davon Kokskohlen 239 800 t
1958: 257 400 t, davon Kokskohlen 221 800 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 412; Selbstkosten je t Kohle: 60,28 Rubel.

10. Schacht "Tajbinskaja"

Die Zeche wurde 1951 in Betrieb genommen. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 1,5 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3850 m. Gebaut werden 9 Flöze an 18 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 137 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle, steil mit 60 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 54,1 m, davon im Abbau 44,5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 340 cm.

Moderne Aufbereitungsanlage 1953 erbaut; pneumatisches System mit Kohlenwäsche und Schwemmsümpfen. Vorgesehene Durchsatzleistung 1,5 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 965 100 t.

Produktion 1957: 1 373 500 t, davon Kokskohlen 283 600 t
1958: 1 554 200 t, davon Kokskohlen 109 200 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1719; Selbstkosten je t Kohle: 45,83 Rubel.

11. Tagebaugrube "Kisseljowsk"

Die Grube nahm 1953 die Produktion auf und war für eine Jahresleistung von 500 000 t vorgesehen. Ausgebeutet werden 7 Flöze, die mit 25 - 90° halbsteil bis steil einfallen. Sie sind zusammen 102 m stark und werden lediglich von 3-8 m taubem Gestein überdeckt. Tiefste Sohle nach dem Stand vom 1.1.1958 nur 32 m.

Produktion 1955: 1 031 600 t
1956: 693 800 t
1957: 717 500 t
1958: 841 600 t

Abraumleistung 1957: 4 122 500 m^3.

Die anstehende Kohle hat einen Aschegehalt von nur 7,3 v.H. und ist damit äußerst wertvoll.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 449; Selbstkosten je t Kohle: 32,98 Rubel.

12. Tagebaugrube "Wachruschew"

Die Grube wurde mit einer geplanten Jahresleistung von 300 000 t 1955 in Dienst gestellt. Ausgebeutet werden 2 Flöze, die mit 48 - 70° steil einfallen. Sie sind zusammen 92 m mächtig und werden von einer etwa 10 m starken Abraumdecke überlagert. Tiefste gebaute Sohle 1958 erst 50 m. Hier lagern äußerst hohe Vorratsmengen, die sämtlich im Tagebau ausgebeutet werden können.

Produktion 1955: -
1956: 791 000 t
1957: 1 069 900 t
1958: 1 183 100 t

Abraumleistung 1957: 4 767 800 m^3.

Der mittlere Aschegehalt beträgt 7,9 v.H.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 302; Selbstkosten je t Kohle: 20,40 Rubel.

d) Trust "Ossinnikiugol"

Die Verwaltung des Trusts befindet sich in Ossinniki; ihr unterstehen 5 Zechen, 1 Aufbereitungsanlage und 1 kleinerer Stollenbau, der sogenannte "Malinowsker Stollen". Für letzteren können wegen seiner geringen Bedeutung keine ausführlichen Angaben gemacht werden. Nach dem Stand vom 1.1.1958 befand sich eine weitere Anlage, der Schacht "Kapitalnaja III", in Bau.

Die Schachtfelder liegen in den Rayons Ossinniki und Kondoma in den Lagerstätten Ossinniki, Schuschtalep-Nikolajewsk und Alardin. Der erst vor kurzem niedergebrachte Schacht "Kapitalnaja III" hat seinen Standort weit nördlich der Stadt Ossinniki bereits im Bereich der überdeckenden Konglomerateschicht, wo die Kohlenflöze nicht mehr zu Tage treten. Alle Schächte sind durch Anschlußgleise an die Bahnlinien Stalinsk-Taschtagol bezw. Stalinsk-Meshduretschensk angeschlossen.

Das Relief wird durch die Ausläufer der Gornaja Schorija bestimmt und präsentiert sich als ein stark zergliedertes und gebirgiges Plateau. Die Kondoma durchschneidet den Raum von S nach N in einem schluchtartigen Tal in etwa 2oo m über NN. Das umliegende Bergland steigt steil empor und erreicht an den Wasserscheiden Höhen von 48o - 5oo m über NN.

Die zum Trust "Ossinnikiugol" gehörenden Schächte haben schon 193o die Förderung aufgenommen und bei Kriegsende mit 1o,3 v.H. der Gesamtproduktion den relativ höchsten Anteil erreicht.

Trotz ständiger Förderzunahme fiel jedoch diese Quote bis 1957 auf 7,5 v.H. ab.

Die Skizze auf der nächsten Seite zeigt Lage und Verkehrsverhältnisse der Schächte an.[1)]

Aus der folgenden Tabelle ist die Entwicklung der Produktion anhand einiger wichtiger Jahre zu ersehen.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 2o8

SKIZZE 11

TRUST „OSSINNIKIUGOL"
nach Stalinsk
KAPITALNAJA 3
KAPITALNAJA 2
4
9
KAPITALNAJA 1
KONDOMA
KARGYSAKOWA
OSSINNIKI
SCHUSCHTA LEPSKAJA 1
KALTAN
KONDOMA
Maßstab 1:150 000
4,5 0 1,5 3 4,5 6 Km
bearbeitet u. vergrößert nach D.A. Strelnikow
MALINOWSKER STOLLEN
nach Taschtagol

T a b e l l e 28

Förderung des Trusts "Ossinnikiugol"
von 1930 - 1958 in 1000 t[1)]

Jahr	Menge
1930	9
1932	453
1936	1 196
1940	1 837
1945	2 966
1948	2 735
1950	3 186
1955	4 733
1956	4 852
1957	5 108
1958	5 339

Die Tabelle zeigt, daß die Kohlengewinnung kurz nach Kriegsende stagnierte und sogar zurückging, was auf übermäßige Ausbeutung während der angespannten Kriegsjahre zurückzuführen ist. Erst nachdem der Streckenausbau nachgeholt war, konnte die Förderung die frühere Höhe wieder erreichen.

Mit dieser Fördermenge ist die Kapazität der Schächte, die zusammen mit 4,3 Mill. t angegeben wird, voll ausgelastet. Für 1958 ergibt sich eine Mehrleistung von etwa 1 Mill.t.

Die Vorräte des Trusts werden mit 299 Mill. t A+B+C_1 bzw. 180 Mill. t A+B angegeben, so daß die Förderung im jetzigen Umfang bei Berücksichtigung des hier üblichen Förderverlustes von 20 v.H. für 50 bzw. 30 Jahre gesichert sein soll.

1. Schacht "Kapitalnaja I"

Die Schachtanlage nahm 1938 die Förderung auf und wurde bisher noch nicht erweitert. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahre skapazität 1,35 Mill.t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5500 m. Gebaut werden 10 Flöze an 14 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 320 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 98

mit 0 - 44° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 13,o m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 115 cm.

Aufbereitungsanlage 1947 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,2 Mill. t. Durchsatz 1957: 1 317 7oo t.
Produktion 1957: 1 43o 7oo t, davon Kokskohlen 1 37o 1oo t
1958: 1 442 3oo t, davon Kokskohlen 1 414 2oo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 3213; Selbstkosten je t Kohle: 75,13 Rubel.

2. Schacht Nr. 4

Die Anlage wurde 1932 in Betrieb genommen und 1939 überholt. Bedingt durch die gebirgige Oberfläche des Schachtfeldes ist man bis heute vom System des Stollenbaus nicht abgekommen. Vorgesehene Jahreskapazität 41o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 87oo m. Es werden 3 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 15o m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, äußerst flach mit 0 - 4° einfallend. Gesamtmächtigkeit der gebauten Flöze 4,2 m, davon im Abbau 4,o m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 12o cm.

Aufbereitungsanlage 1945 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 3oo ooo t. Durchsatz 1957: 417 2oo t.
Produktion 1957: 5oo 2oo t, davon Kokskohlen 471 4oo t
1958: 432 9oo t, davon Kokskohlen 42o 6oo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 119o; Selbstkosten je t Kohle 1957: 78,32 Rub.

3. Schacht Nr. 9

Der Schacht wurde 1932 in Betrieb genommen, 1945 erweitert und modernisiert. Er besitzt senkrecht und schräg abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität

385 ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 2500 m. Gebaut werden 6 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 248 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 8 - 60° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 10,0 m, die vollständig ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 173 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 409 500 t, davon Kokskohlen 402 600 t
1958: 388 200 t, davon Kokskohlen 382 800 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1064; Selbstkosten je t Kohle: 83,22 Rubel.

4. Schacht "Kapitalnaja II"

Die Schachtanlage wurde 1931 in Betrieb genommen, 1943 wesentlich erweitert und modernisiert. Sie besitzt senkrecht und schräg abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte und 1 Stollenbau. Vorgesehene Jahresleistung 1,2 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 6250 m. Es werden 9 Flöze an 17 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 270 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 18 - 60° einfallend. Gessmtmächtigkeit der Flöze 12,7 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 161 cm.

Aufbereitungsanlage 1950 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,2 Mill. t. Durchsatz 1957: 1 462 800 t.

Produktion 1957: 1 372 900 t, davon Kokskohlen 1 347 300 t
1958: 1 364 500 t, davon Kokskohlen 1 352 500 t

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 3196; Selbstkosten je t Kohle: 77,23 Rubel.

5. Schacht "Schuschtalepskaja I"

Die Anlage nahm 1949 die Förderung auf und wurde zu-

nächst als Stollenbau betrieben. Später wurden auch schräge und senkrechte Förder- und Seilfahrtschächte abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 960 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5200 m. Es werden 8 Flöze an 16 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 100 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, flach bis steil mit 24 - 60° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 22,8 m, davon im Abbau 18,6 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 203 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 1 270 200 t, keine Kokskohlen
1958: 1 387 500 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1901; Selbstkosten je t Kohle: 52,99 Rubel.

6. Stollenbau "Malinowskije schtolni"

Die Anlage befindet sich im äußersten S der Alardinsker Lagerstätte in nächster Nähe der Kondoma und ist als reiner Stollenbau niedergebracht. Hier werden Kohlen der Marke SS gewonnen.

Produktion 1957: 151 000 t, keine Kokskohlen
1958: 323 100 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 233; weitere Angaben fehlen.

e) Trust "Kujbyschewugol"

Die Verwaltung des Trusts befindet sich im Kujbyschewer Rayon von Stalinsk, und es unterstehen ihm 12 Zechen, 2 Tagebaugruben und 4 Aufbereitungsanlagen. Zur Sicherstellung des Schachtausbaues ist dem Trust ein Holzbearbeitungskombinat beigegeben.

Die Schachtfelder liegen in den Rayons Aralitschewo, Bajdajewo und Bungur-Tschumysch, und zwar 5 Schächte im Rayon Aralitschewo, 5 Schächte und 1 Tagebaugrube im Rayon Bungur-Tschumysch. Alle Zechen sind durch Anschlußgleise bzw.

Zufahrtstraßen an das Verkehrsnetz angeschlossen. Lage und Verkehrsverhältnisse zeigt die Skizze auf der nächsten Seite.[1)]

Das Relief des Bereiches ist uneinheitlich und an die Besonderheiten der einzelnen Rayons gebunden. Die Entwässerung geschieht durch den Tom und dessen Nebenfluß Aba, die wiederum rechts den Bungur aufnimmt. Weitere Einzelheiten sind aus der Beschreibung der Rayons zu ersehen.

In den Schächten, die jetzt dem Trust angehören, wurde 1930 die Produktion aufgenommen und stieg seither absolut und auch relativ ständig, so daß der Trust 1957 mit 11,6 v.H. an der Gesamtförderung des Beckens beteiligt war. Die Entwicklung der Förderung ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

T a b e l l e 29

Förderung des Trusts "Kujbyschewugol" von 1930 - 1958 in 1000 t[2)]

Jahr	Menge
1930	8
1932	332
1936	978
1940	1 533
1945	2 117
1948	2 968
1950	3 760
1955	6 070
1956	7 339
1957	7 996
1958	8 526

Zum 1.1.1958 verfügten die 12 Zechen und 2 Tagebaugruben über eine Jahreskapazität von 6,5 Mill. t, so daß in den letzten Jahren die Anlagen voll ausgelastet waren und sogar eine Mehrleistung erheblichen Umfangs erzielten.

Für die z. Zt. erschlossenen und ausgebeuteten Schachtfelder werden die A+B+C_1-Vorräte mit 933 Mill. t, die A+B-

---

1) Strelnikow, D. A., a. a. O., S.272
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 98

SKIZZE 12

TRUST „KUJBYSCHEWUGOL"

Vorräte mit 52o Mill. t angegeben, was bei Annahme eines unter den gegebenen geologischen Verhältnissen unumgänglichen Minimalverlustes von 2o v.H. der anstehenden Kohle die Förderung in jetziger Höhe für 1o2 bzw. 57 Jahre sicherstellt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß besonders im Rayon Bungur-Tschumysch noch weite Landstriche unerschlossen sind, die Reservefelder größten Ausmaßes darstellen. Die bereits verlegte Bahn schafft günstige Voraussetzungen für die stärkere Nutzung dieses Rayons, dessen Zentrum etwa 15 km von Stalinsk entfernt ist.

1. Schacht "Ordshonikidse"

Der Schacht wurde 193o erbaut und 1941/1942 erweitert. Förder- und Seilfahrtschadht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 79o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3ooo m. Gebaut werden 6 Flöze an 13 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 133 m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle, flach bis steil mit 0 - 9o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 2o,1 m, davon im Abbau 18,6 m. Mittlere gebaute Flözmächtigkeit 269 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 772 3oo t, keine Kokskohlen
1958: 711 2oo t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1874; Selbstkosten je t Kohle: 66,o5 Rubel.

2. Schacht "Dimitrow"

Die als Stollenbau niedergebrachte Anlage wurde 1931 erbaut und 1934 erweitert. Sie ist für eine Förderleistung von 3oo ooo t pro Jahr vorgesehen. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 25oo m. Gebaut werden 4 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 134 m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle, halbsteil bis steil

mit 25 - 8o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 12,1 m, davon im Abbau 1o,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 263 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 413 1oo t, keine Kokskohlen
1958: 389 1oo t, keine Kokskohlen.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 97o; Selbstkosten je t Kohle: 67,71 Rubel.

3. Schacht "Redakowo-Sewernaja"

Die Zeche nahm 1939 die Förderung auf und wurde 1944 erweitert. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 35o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 35oo m. Gebaut werden 8 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 1oo m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle, steil mit 45 - 87° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 23,95 m, davon im Abbau 19,6 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 2o6 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 277 8oo t, keine Kokskohlen.
1958: 315 2oo t, keine Kokskohlen.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 796; Selbstkosten je t Kohle: 76,59 Rubel.

4. Schacht "Redakowo-Jushnaja"

Die Zeche nahm 1944 die Förderung auf und wurde bisher noch nicht erweitert. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung 35o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 2ooo m. Gebaut werden 3 Flöze an 9 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 15o m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle, flach bis steil mit 13 - 6o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 9,9 m, davon im Abbau 9,1 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 247 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 543 2oo t, keine Kokskohlen
1958: 563 5oo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 952; Selbstkosten je t Kohle: 52,66 Rubel.

5. Schacht "Sapadnaja"

Die Zeche nahm 1947 die Förderung auf. Förder- und Seilfahrtschacht schräg niedergebracht. Vorgesehene Kapazität 245 ooo t pro Jahr. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 15oo m. Es werden 2 Flöze an 6 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 1oo m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle; flach bis steil mit 8 - 5o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 6,8 m, davon im Abbau 4,9 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 224 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 7o2 1oo t, keine Kokskohlen
1958: 734 1oo t, keine Kokskohlen.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1o26; Selbstkosten je t Kohle: 44,25 Rubel.

6. Schacht "Bungurskyje schtolni"

Die als Stollenbaue niedergebrachten Anlagen nahmen 1949 die Produktion auf. Vorgesehene Jahreskapazität 32o ooo t. Die Baufelder haben streichende Längen von ca. 9oo m. Es werden 4 Flöze an 7 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 8o m.

Kohlenart und Lagerung: Magerkohle, flach bis steil mit 19 - 5o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 12,72 m, davon im Abbau 11,98 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 23o cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 315 3oo t, keine Kokskohlen
1958: 364 ooo t, keine Kokskohlen.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 482; Selbstkosten je t Kohle: 47,21 Rubel.

7. Schacht "Bajdajewskaja"

Die Zeche nahm 1940 die Förderung auf und wurde noch nicht modernisiert. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1 085 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4800 m. Es werden 17 Flöze an 27 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 280 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 10 - 70° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 28,1 m, davon im Abbau 27,1 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 146 cm.

Aufbereitungsanlage 1944 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 449 500 t.

Produktion 1957: 1 162 000 t, davon Kokskohlen 449 600 t
1958: 1 232 500 t, davon Kokskohlen 553 600 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 2252; Selbstkosten je t Kohle: 65,04 Rubel.

8. Schacht "Abaschewskaja I"

Die Zeche nahm 1943 die Förderung auf. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 385 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3500 m. Es werden 3 Flöze an 9 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 110 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, äußerst flach mit 4 - 18° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 3,9 m, davon im Abbau 3,8 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 128 cm.

Aufbereitungsanlage 1946 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 300 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 513 600 t.

Produktion 1957: 689 300 t, davon Kokskohlen 685 200 t
1958: 716 700 t, davon Kokskohlen 712 800 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1171; Selbstkosten je t Kohle: 58,81 Rubel.

9. Schacht "Syrjanowskaja"

Die Zeche nahm 1946 die Produktion auf. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 515 ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5ooo m. Gebaut werden 5 Flöze an 1o Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 8o m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 8 - 44° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 5,74 m, davon im Abbau 5,32 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 132 cm.

Aufbereitungsanlage 1947 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 3oo ooo t pro Jahr. Durchsatz 1957: 47o 4oo t.

Produktion 1957: 641 7oo t, davon Kokskohlen 583 3oo t
1958: 674 7oo t, davon Kokskohlen 592 3oo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1372; Selbstkosten je t Kohle: 67,98 Rubel.

1o. Schacht "Abaschewskaja 2"

Die Zeche nahm 1948 die Produktion auf. Senkrecht niedergebrachte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 5oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3ooo m. Es werden 6 Flöze an 1o Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 82 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 8 - 44° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 7,45 m, davon im Abbau 7,o5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 137 cm.

Aufbereitungsanlage 195o erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 3oo ooo t pro Jahr. Durchsatz 1957: 866 7oo t.

Produktion 1957: 64o 3oo t, davon Kokskohlen 482 2oo t
1958: 62o 1oo t, davon Kokskohlen 547 ooo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1378; Selbstkosten je t Kohle: 7o,63 Rubel.

11. Schacht "Abaschewskaja 3-4"

Die Zeche nahm 1954 die Produktion auf und wurde neuzeitlich ausgerüstet. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 42oo m. Es werden 5 Flöze an 14 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 9o m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, flach mit 3 - 2o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 14,1 m, davon im Abbau 12,9 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 237 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden. Die anfallenden Kokskohlen werden in der Zeche "Abaschewskaja 2" angereichert.
Produktion 1957: 94o 8oo t, keine Kokskohlen
1958:1 o24 8oo t, davon Kokskohlen 172 ooo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 17oo; Selbstkosten je t Kohle: 59,77 Rubel.

12. Schacht "Bajdajewskyj uklon"

Die Zeche nahm 1956 die Produktion auf. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 2oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 13oo m. Es wird 1 Flöz an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 7o m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 2 - 8° einfallend. Mächtigkeit des Flözes 3,6 m, davon im Abbau 3,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 278 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden. Die anfallenden Kokskohlen werden in der Zeche "Abaschewskaja 2" angereichert.
Produktion 1957: 359 5oo t, davon Kokskohlen 325 6oo t
1958: 441 7oo t, davon Kokskohlen 367 8oo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 524; Selbstkosten je t Kohle: 53,7o Rubel.

13. Tagebaugrube "Bajdajewskij rasres"

Die Grube wurde mit einer geplanten Jahresleistung von

2oo ooo t im Jahre 1954 in Dienst gestellt. Ausgebeutet wird 1 Flöz, das 4,5 m mächtig ist und mit 8 - 25° flach einfällt. Ausgeräumt werden 4,3 m, die von einer 3o m starken Abraumdecke überlagert sind. Tiefste gebaute Sohle 3o m. Kohlenart: Gas-Fettkohle.

Produktion 1955: 131 9oo t
1956: 163 8oo t
1957: 149 4oo t
1958: 288 2oo t.

Abraumleistung 1957: 1 598 3oo m^3

Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 1o,2 v.H.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 11o; Selbstkosten je t Kohle: 36,19 Rubel.

14. Tagebaugrube "Listwjanskij rasres"

Die Grube wurde mit einer geplanten Jahresleistung von 3oo ooo t im Jahre 1955 in Dienst gestellt. Ausgebeutet werden 2 Flöze, die zusammen 17,5 m mächtig sind und steil mit 56 - 6o° einfallen. Sie werden von einer 7 m starken Abraumschicht überlagert. Tiefste gebaute Sohle 8o m. Kohlenart: Magerkohle.

Produktion 1955: 138 2oo t
1956: 325 9oo t
1957: 388 1oo t
1958: 45o 5oo t.

Abraumleistung 1957: 1 o88 6oo m^3

Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 18,9 v.H.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahre 1957: 17o; Selbstkosten je t Kohle 1957: 22,75 Rub.

f) Trust "Leninugol"

Die Verwaltung des Trusts "Leninugol" befindet sich in Leninsk-Kusnezkij, und es unterstehen ihm 11 Zechen, 1 Tage-

baugrube und 1 Aufbereitungsanlage.

Die Schachtfelder liegen im Leninsker Rayon und haben Anschluß an die Bahnlinien Jurga-Nowokusnezk und Nowosibirsk-Nowokusnezk und an die Fernstraße Kemerowo-Stalinsk.

Die Oberfläche des Rayons ist flach bis hügelig, stark abgetragen und von zahlreichen Fluß- und Bachläufen zerschnitten. Im östlichen Bereich werden mit + 282 m die höchsten, im Flußtal der Inja mit + 158 m über NN die niedrigsten Werte gemessen. Die kohleführenden Ablagerungen sind im gesamten Bereich von 2o - 6o m mächtigen quartären Geschieben überdeckt.

In den Schachtanlagen, die jetzt dem Trust zugehören, wurde schon 1914 die Förderung aufgenommen; sie erreichte zwischen 1929 und 1941 besonders hohe Anteile an der Gesamtförderung. Durch die Erschließung neuer Reviere ging der Anteil nach dem Kriege zurück, ist aber jetzt noch beachtlich, denn der Trust steht mit 14,6 v.H. der Gesamtproduktion an 2. Stelle hinter dem Trust "Kisseljowskugol".

Eine besondere Stellung innerhalb des Trusts nimmt der Schacht "Polysajewskaja-Sewernaja" ein. Er wurde im August 1953 als erste vollmechanisierte Hydroanlage in Betrieb genommen. Hier wird der Abbau, der Transport unter Tage und die Förderung ausschließlich durch Wasserkraft betrieben. Gebaut werden z. Zt. 2 in einem Abstand von 4o - 45 m untereinanderliegende Flöze, nämlich das Flöz "Polysajewskij II", das 3,5 - 3,8 m mächtig ist, und das Flöz "Polysajewskij I" mit etwa 2,3 m Mächtigkeit. Die verhältnismäßig geringen Selbstkosten je t geförderte Kohle, auf die später noch eingegangen wird, bestätigen die Rentabilität dieses Verfahrens.

Die stetig steigende Förderung ist aus Tabelle 30 ersichtlich.

T a b e l l e 3o

Förderung des Trusts "Leninugol"

von 1914 - 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1914	7
1917	169
1932	1 421
1936	2 8o1
194o	3 844
1945	4 289
1948	4 566
195o	5 12o
1955	8 169
1956	8 928
1957	9 93o
1958	1o 822

Wenn man die Kapazität der Schächte und der Tagebaugrube zusammenfaßt, so ergibt sich eine solche von 8,42 Mill. t pro Jahr. Verglichen mit der tatsächlichen Förderung der letzten 3 Jahre ist das Ergebnis sehr günstig, und es erstaunt daher nicht, daß der Trust "Leninugol" mit einer Mehrleistung von 2 378 4oo t die vorgesehene Förderung im 5. Planjahrfünft übertroffen hat.

Die A+B+C_1-Vorräte der erschlossenen Schachtfelder werden mit 675 Mill. t angegeben, die A+B-Vorräte allein mit 483 Mill. t, so daß sich bei Annahme eines in diesem Rayon veranschlagten Verlustes von 2o v.H. der anstehenden Kohle eine Sicherstellung der Förderung in jetziger Höhe für 64 bzw. 46 Jahre errechnen läßt. Auch hier trifft die Regel zu, daß noch weite, äußerst reiche Reservefelder vorhanden sind, die je nach Bedarf erschlossen werden können.

Lage und Verkehrsverhältnisse der einzelnen Schächte zeigt die Skizze auf der nächsten Seite.[2)]

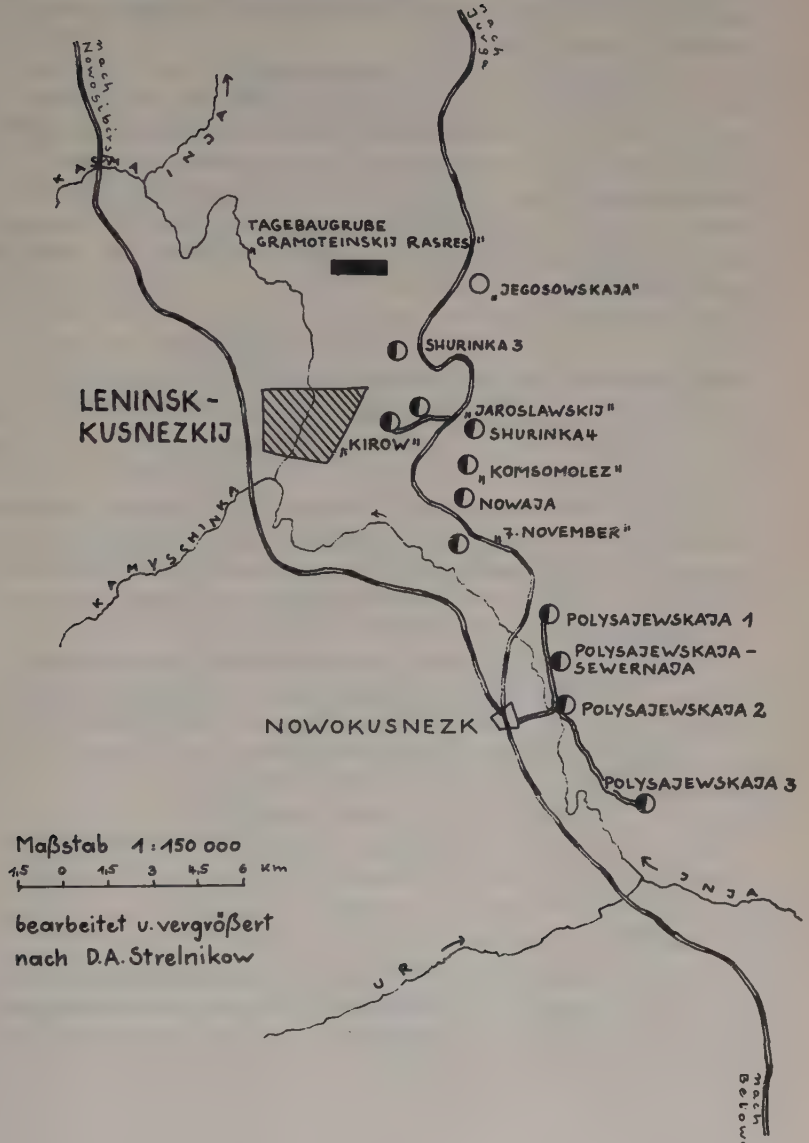
1. Schacht "Kirow"

Die Zeche nahm 1935 die Förderung auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreska-

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 98
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 66

TRUST „LENINUGOL"

SKIZZE 13



pazität 1,75 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 6900 m. Gebaut werden 6 Flöze an 17 Abbaubetriebspunkten. Tiefste Sohle 350 m.

Kohlenart und Lagerung: Fettkohle, flach bis steil mit 6 - 45° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 11,0 m, davon im Abbau 10,4 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 169 cm.

Moderne Aufbereitungsanlage von 1952 - 1954 erbaut. Pneumatisches System mit Kohlenwäsche und Schwemmsümpfen mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 2,1 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 486 900 t. Dies ist die größte und modernste Anlage des Kusnezker Beckens.

Produktion 1957: 2 053 900 t, davon Kokskohlen 1 524 000 t
1958: 1 937 300 t, davon Kokskohlen 1 677 000 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 3717; Selbstkosten je t Kohle: 60,48 Rubel.

2. Schacht "Shurinka 3"

Die Zeche nahm 1931 die Förderung auf und wurde 1950 erweitert. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 700 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3500 m. Es werden 5 Flöze an 8 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 170 m.

Kohlenart und Lagerung: Gasflammkohle, äußerst flach mit 0 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 10,87 m, davon im Abbau 10,37 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 185 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 903 500 t, keine Kokskohlen
1958: 895 400 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1900; Selbstkosten je t Kohle: 66,20 Rubel.

3. Schacht "7. November"

Die Zeche wurde 1931 in Betrieb genommen und bisher noch nicht modernisiert. Förder- und Seilfahrtschächte sind schräg und senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität

600 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 8475 m. Es werden 3 Flöze an 7 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 90 m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 6 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 8,9 m, davon im Abbau 7,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 177 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 786 800 t, keine Kokskohlen
1958: 834 500 t, keine Kokskohlen.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1444; Selbstkosten je t Kohle: 61,46 Rubel.

4. Schacht "Jaroslawskij"

Der Schacht wurde 1914 in Betrieb genommen und ist eine der ältesten, bisher noch nicht erweiterten Anlagen. Förder- und Seilfahrtschacht schräg abgeteuft. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 1500 m. Vorgesehene Jahreskapazität 490 000 t. Es werden 2 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 75 m.

Kohlenart und Lagerung: Gasflammkohle, äußerst flach mit 0 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 4,5 m, davon im Abbau 4,0 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 176 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 567 600 t, keine Kokskohlen
1958: 659 500 t, keine Kokskohlen.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1102; Selbstkosten je t Kohle: 62,57 Rubel.

5. Schacht "Komsomolez"

Die Zeche wurde 1933 in Betrieb genommen und 1953 überholt. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 770 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 6550 m. Es werden 5 Flöze an 9 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 233 m.

Kohlenart und Lagerung: Gas-Fettkohle, halbsteil bis steil mit 25 - 45° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze

8,35 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 155 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden. Die anfallenden Kokskohlen werden an der Zeche "Kirow" angereichert.
Produktion 1957: 908 1oo t, davon Kokskohlen 337 6oo t
1958: 983 7oo t, davon Kokskohlen 3o5 8oo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1341; Selbstkosten je t Kohle: 5o,8o Rubel.

6. Schacht "Polysajewskaja 1"

Die Zeche nahm 194o die Produktion auf. Schräg und senkrecht abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 7oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 47oo m. Es werden 2 Flöze an 6 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 1oo m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 6 - 15° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 5,4 m, davon im Abbau 4,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 228 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 1 o83 1oo t, keine Kokskohlen
1958: 1 11o 6oo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 147o; Selbstkosten je t Kohle: 42,o6 Rubel.

7. Schacht "Polysajewskaja 2"

Die Zeche nahm 1951 die Produktion auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 1,2 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 53oo m. Es werden 4 Flöze an 13 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 118 m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 6 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 9,55 m, davon im Abbau 8,o m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 19o cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 1 419 5oo t, keine Kokskohlen
1958: 1 593 6oo t, keine Kokskohlen.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 2232; Selbstkosten je t Kohle: 5o,56 Rubel.

8. Schacht "Nowaja"

Die Zeche nahm 1943 die Förderung auf. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 245 ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 55oo m. Es wird 1 Flöz an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 16o m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 6 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit des Flözes 1,4 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 138 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 328 1oo t, keine Kokskohlen
1958: 314 1oo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 9oo; Selbstkosten je t Kohle: 69,51 Rubel.

9. Schacht "Shurinka 4"

Die Zeche nahm 1949 die Förderung auf. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 3oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 19oo m. Es wird 1 Flöz an 4 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 12o m.

Kohlenart und Lagerung: Gasflammkohle, äußerst flach mit 0 - 8° einfallend. Mächtigkeit des Flözes 4,5 m, davon im Abbau 4,2 m. Die mittlere gebaute Flözmächtigkeit wird mit 226 cm angegeben, kann aber nicht stimmen. Entweder werden 2 Flöze gebaut, dann ist diese Zahl annähernd richtig oder aber es müßte 426 cm heißen.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 412 ooo t, keine Kokskohlen
1958: 443 9oo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 691; Selbstkosten je t Kohle: 57,55 Rubel.

1o. Schacht "Polysajewskaja-Sewernaja"

Der Hydroschacht wurde 1953 in Betrieb genommen und 1956 erweitert. Seilfahrtschacht schräg abgeteuft, Rohr-Förderleitung ebenso schräg verlegt. Vorgesehene Jahresleistung 3oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 2ooo m. Es werden 2 Flöze an 6 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 6o m.

Kohlenart und Lagerung: Gaskohle, äußerst flach mit 4 - 6° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 5,9 m, davon im Abbau 4,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 181 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 298 6oo t, keine Kokskohlen
1958: 269 4oo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 316; Selbstkosten je t Kohle: 38,o3 Rubel.

11. Schacht "Polysajewskaja 3"

Die Zeche nahm 1957 die Förderung auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 1,2 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 1o6o m. Es werden 2 Flöze an 9 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 7o m.

Kohlenart und Lagerung: Gasflammkohle, äußerst flach mit 2 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 9,3 m, davon im Abbau 4,8 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 251 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 548 3oo t, keine Kokskohlen
1958: 918 ooo t, keine Kokskohlen
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 8o1; Selbstkosten je t Kohle: 5o,23 Rubel.

12. Tagebaugrube "Gramoteinskij rasres"

Mit einer geplanten Förderleistung von 3oo ooo t pro Jahr wurde die Grube 1954 in Betrieb genommen. Ausgebeutet werden 3 Flöze, die zusammen 12,5 m mächtig sind und mit 5 - 6° äußerst flach einfallen. Ausgeräumt werden 11,o m, die von einer 13 m starken Abraumdecke überlagert sind. Tiefste gebaute Sohle 2o m. Es wird Gaskohle gewonnen.
Produktion 1955: 285 ooo t
1956: 539 2oo t
1957: 62o ooo t
1958: 861 9oo t.
Abraumleistung 1957: 2 948 3oo m^3
Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 14,1 v.H.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 24o; Selbstkosten je t Kohle: 23,19 Rubel.

g) Trust "Ansherugol"

Die Verwaltung des Trusts, dem 5 Schächte, 3 Aufbereitungsanlagen und 1 Zentrale Elektrostation unterstehen, befindet sich in Anshero-Sudshensk.

Die Schachtfelder liegen im Rayon Anshero, also im nördlichsten Teil des Kusnezker Beckens; sämtliche Schachtanlagen sind durch Anschlußgleise bzw. Straßen an das Verkehrsnetz angeschlossen. Neben den tätigen Schächten ist ein weiterer, der Schacht Nr. 4, im Aufbau begriffen. Ein besonders herausragendes Merkmal der hier gewonnenen Kohle ist der geringe Aschegehalt, wodurch vor der Verkokung nur eine relativ schwache Anreicherung erforderlich ist. Neben reinen Kokskohlen treten auch solche der Marke T auf, deren Vorherrschen von SO nach NW zunimmt. Der Rayon wird teils durch den Fluß Kitat und dessen Nebenflüsse nach NO, teils durch den Fluß Tschely nach SO entwässert.

Das Revier Anshero-Sudshensk ist eines der ältesten des Beckens; dort wurde bereits 1897 die Förderung aufgenommen, und zu Beginn der sowjetischen Epoche war das Revier mit et-

wa 1 Mill. t maßgebend an der Förderung des Kusnezker Beckens beteiligt. Der damals außerordentlich hohe Anteil von 76 v.H. ging trotz ständigen Anwachsens der Produktion durch die neu hinzukommenden Reviere zurück und erreichte 1957 nur noch 7,4 v.H. der Gesamtförderung.

Die $A+B+C_1$-Vorräte werden mit 494 Mill. t angegeben, die A+B-Vorräte allein mit 196 Mill. t, so daß bei Berücksichtigung eines in diesem Rayon unumgänglichen 20prozentigen Förderverlustet die Förderung in der jetzigen Höhe für 74 bzw. 29 Jahre gesichert sein dürfte. Diese Berechnung stützt sich nur auf die Vorräte in den derzeit erschlossenen Schachtfeldern. Da noch weite Bereiche des Reviers, besonders der südliche Teil, nicht vermessen und daher auch nicht in diese Berechnung eingeschlossen sind, ist eine Sicherstellung der Förderung für längere Zeiträume möglich.

Die Tabelle 31 vermittelt eine Übersicht der Förderzunahme.

T a b e l l e 31

Förderung des Trusts "Ansherugol" von 1897 bis 1958 in 1000 t[1)]

Jahr	Menge
1897	25
1907	470
1917	960
1922	401
1932	1 871
1936	2 985
1940	3 222
1945	3 297
1948	2 942
1950	3 488
1955	4 544
1956	5 162
1957	5 031
1958	5 237

Mit dieser Fördermenge ist die Kapazität der Schächte, die

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 99

zusammen eine Höhe von 5,33 Mill. t pro Jahr erreichte, nicht voll ausgelastet. Dennoch wurde im 5. Planjahrfünft eine Übererfüllung um 3 v.H., was einer Plusproduktion von 682 8oo t entspricht, ausgewiesen.

Da die älteren Schachtanlagen des Reviers bereits in eine für Kusnezker Verhältnisse bedeutende Tiefe von über 3oo m vorgedrungen sind, beabsichtigt man, die Leistungsfähigkeit des Trusts durch Niederbringung neuer Schächte zu verbessern.

Lage und Verkehrsverhältnisse der Schächte zeigt die Skizze auf der nächsten Seite.[1)]

1. Schacht Nr. 5-7

Diese älteste, heute noch tätige Zeche nahm 1897 die Produktion auf und wurde zuletzt 1935 überholt. Senkrecht abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 1,4 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 6ooo m. Es werden 7 Flöze an 24 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 37o m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 19 - 7o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 16,6 m, davon im Abbau 14,4 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 191 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 1 628 6oo t, davon Kokskohlen 3o1 8oo t
1958: 1 565 5oo t, davon Kokskohlen 278 9oo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 3o21; Selbstkosten je t Kohle: 54,92 Rubel.

2. Schacht Nr. 9-15

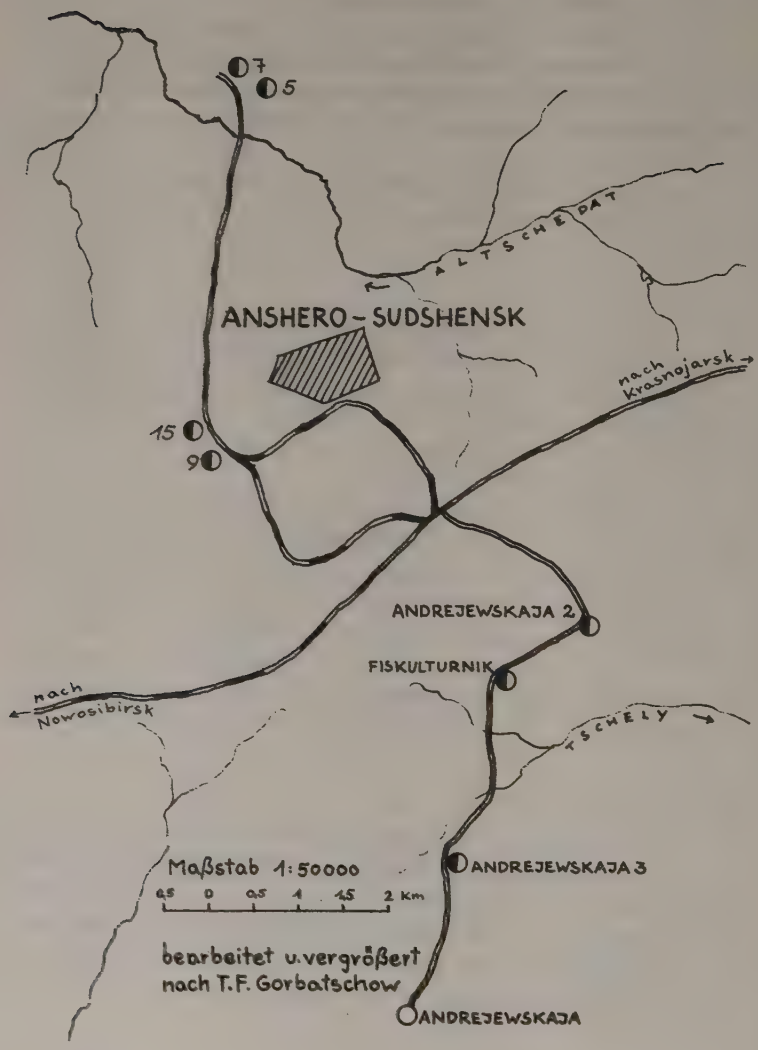
Die Zeche nahm 19o8 die Produktion auf und wurde 1933 erweitert. Förder- und Seilfahrtschächte senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 1,75 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 7 6oo m. Es werden 5 Flöze an 15 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 336 m.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 323

TRUST „ANSHERUGOL"

SKIZZE 14



Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, äußerst flach bis steil mit 0 - 44° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 1o,7 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 195 cm.

Aufbereitungsanlage 1954 erbaut; kombiniertes System mit Kohlenwäsche und Schwemmsümpfen mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1,8 Mill. t. Durchsatz 1957: 916 3oo t.
Produktion 1957: 1 465 3oo t, davon Kokskohlen 864 3oo t
1958: 1 528 1oo t, davon Kokskohlen 988 9oo t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 2763; Selbstkosten je t Kohle: 56,69 Rubel.

3. Schacht "Fiskulturnik"

Die Zeche wurde 1941 in Betrieb genommen. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 68o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3ooo m. Es werden 6 Flöze an 16 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 15o m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle II, Koksfettkohle, flach bis halbsteil mit 0 - 30° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 11,0 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 2oo cm.

Aufbereitungsanlage 1949 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 6oo ooo t.
Durchsatz 1957: 693 1oo t.
Produktion 1957: 1 139 ooo t, davon Kokskohlen 8oo 3oo t
1958: 1 14o 8oo t, davon Kokskohlen 961 7oo t.
Über und unter Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1821; Selbstkosten je t Kohle: 51,74 Rubel.

4. Schacht "Andrejewskaja Nr. 2"

Die Zeche nahm 1953 die Förderung auf. Senkrecht abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 6oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4ooo m. Es werden 5 Flöze an 9 Abbaubetriebspunkten ge-

baut. Tiefste Sohle 154 m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle II, Koks-Fettkohle, flach bis halbsteil mit 5 - 30° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 8,1 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 148 cm.

Aufbereitungsanlage 1954 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 600 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 392 600 t.

Produktion 1957: 655 300 t, davon Kokskohlen 430 800 t
1958: 691 700 t, davon Kokskohlen 567 700 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1297; Selbstkosten je t Kohle: 62,28 Rubel.

5. Schacht "Andrejewskaja Nr. 3"

Diese moderne Zeche nahm 1957 die Produktion auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 900 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3000 m. Es wird 1 Flöz an 3 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 169 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, äußerst flach bis halbsteil mit 0 - 30° einfallend. Mächtigkeit des Flözes 1,5 m. Es wird voll ausgeräumt; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 150 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 142 600 t, keine Kokskohlen
1958: 311 000 t, davon Kokskohlen 144 500 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 407; Selbstkosten je t Kohle: 96,78 Rubel.

b) Trust "Kemerowugol"

Der Sitz der Trustverwaltung befindet sich in Kemerowo; in diesem Trust sind 7 Zechen, 1 Tagebaugrube und 1 Aufbereitungsanlage zusammengefaßt. 1958 hat der Schacht "Beresowskaja"die Förderung aufgenommen, und 2 weitere Tagebaugruben

befanden sich im Aufbau. Die Schachtfelder liegen im gleichnamigen Rayon; sämtliche Zechen befinden sich an der Bahnlinie Kemerowo-Barsas oder sind durch Anschlußstraßen mit dieser verbunden.

Das Relief des Reviers ist uneinheitlich. Der Tom bildet eine Grenze, die den südlichen, kleineren Teil, dessen Oberfläche eben bis flachwellig mit absoluten Höhenwerten von +120 m bis +160 m über NN ausgebildet ist, vom weitläufigen und gebirgigen nördlichen Teil abtrennt. Das orographische rechte Ufergebiet ist von zahlreichen kleineren Flußläufen durchzogen und verzeichnet Höchstwerte bis zu +360 m. Die Niveaudifferenzen zwischen den Flußtälern und Bergrücken betragen bis zu 200 m, wodurch günstige Voraussetzungen für die schräge Niederbringung der Schächte bzw. die Erschließung der Kohlenflöze im Stollenbau gegeben sind.

Im Revier Kemerowo, das damals noch Schtscheglowsk hieß, wurde bereits 1866 mit der Steinkohlenförderung durch Inbetriebnahme eines Stollens am Ufer des Tom begonnen. Nennenswerte Mengen Steinkohle benötigten die zu dieser Zeit noch auf Holzkohlenbasis arbeitenden kleinen Schmelzwerke von Gurjewsk und Gawrilowsk nicht, und so ist es verständlich, daß eigentlich erst 1913 eine größere Förderleistung erzielt wurde.

T a b l l e 32

Förderung des Trusts "Kemerowugol" von 1913 bis 1958 in 1000 t[1)]

Jahr	Menge
1913	10
1917	115
1922	131
1932	526
1936	743
1940	1 336
1945	1 942
1948	2 046
1950	2 354
1955	3 769
1956	4 404
1957	4 520
1958	4 906

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.99

Die Förderkapazität des Trusts wird mit 4,53 Mill. t. angegeben. Stellt man sie der in den letzten Jahren erreichten Produktionshöhe gegenüber, so ergibt sich eine volle Auslastung. Der Trust war nie in bedeutendem Maße an der Gesamtförderung des Beckens beteiligt. Der Höhepunkt wurde 1927 mit 15,1 v.H. erreicht, später schwankte der Anteil zwischen 5 - 7 v.H. und betrug 1957 noch 6,6 v.H. Damit steht eines der ältesten Reviere vor dem jüngsten, nämlich Tom-Ussa, anteilmäßig an vorletzter Stelle.

Die $A+B+C_1$-Vorräte werden mit 4o8 Mill. t angegeben, die A+B-Vorräte mit 216 Mill. t; da man in diesem Rayon mit einem Förderverlust von nur 15 v.H. rechnet, ist die Produktion in der jetzigen Höhe für 83 bzw. 44 Jahre als gesichert anzusprechen. Natürlich sind die Berechnungen nicht endgültig, denn auch in diesem Revier stehen weiträumige Reservefelder zur Verfügung.

Lage und Verkehrsverhältnisse der dem Trust "Kemerowugol" unterstellten Zechen zeigt die Skizze auf der nächsten Seite.[1] Es folgt die Übersicht der einzelnen Produktionsanlagen.

1. Schacht "Zentralnaja"

Die Zeche nahm 1917 die Produktion auf und wurde zwischen 1928 und 1935 erweitert und modernisiert. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 28o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 35oo m. Es werden 2 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 36o m.

Kohlenart und Lagerung: Kokskohle, Koks-Fettkohle, halbsteil bis steil mit 25 - 6o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 1o,3 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 283 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 334 2oo t, davon Kokskohlen 231 5oo t.
1958: 338 2oo t, Angabe für Kokskohle fehlt.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 365

SKIZZE 15

TRUST „KEMEROWUGOL"

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 91o; Selbstkosten je t Kohle: 93,28 Rubel.

2. Schachtanlage "Pionier"

In dieser Schachtverwaltung sind 2 Zechen zusammengefaßt, nämlich der eigentliche Schacht "Pionier" und der Schacht "Masurowskaja". Sie wurden 193o und 1931 in Dienst gestellt und 1939 überholt. Förder- und Seilfahrtschächte schräg abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität zusammen 475 ooo t. Die Baufelder haben eine streichende Länge von 72oo bzw. 4ooo m. Es werden 8 Flöze an 11 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohlen 2oo m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, Magerkohle, steil mit 6o - 85° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 9,6 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 134 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 5o7 6oo t, keine Kokskohlen
1958: 5o6 7oo t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1236; Selbstkosten je t Kohle: 73,o2 Rubel.

3. Schacht "Sewernaja"

Die Zeche nahm 1939 die Produktion auf und wurde bisher noch nicht modernisiert. Förder- und Seilfahrtschacht senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 7oo ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 36oo m. Es werden 2 Flöze an 21 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 26o m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, Kokskohle, halbsteil bis steil mit 31 - 9o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 8,2 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 262 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 638 4oo t, davon Kokskohlen 4 4oo t
1958: 553 9oo t, Angaben für Kokskohle fehlen.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1673; Selbstkosten je t Kohle: 81,26 Rubel.

4. Schacht "Jushnaja"

Die Zeche nahm 1942 die Förderung auf und wurde 195o renoviert. Förder- und Seilfahrtschächte schräg und senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahreskapazität 455 ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 555o m. Es werden 3 Flöze an 16 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 187 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis halbsteil mit 8 - 45° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 12,5 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 267 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 637 1oo t, Angabe für Kokskohle fehlt
1958: 662 4oo t, Angabe für Kokskohle fehlt.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1171; Selbstkosten je t Kohle: 59,53 Rubel.

5. Schacht "Butowskaja"

Die Zeche nahm 1942 den Abbau auf. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 35o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 12oo m. Es werden 4 Flöze an 4 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 1oo m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, flach bis steil mit 15 - 5o° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 5,5 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 14o cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.
Produktion 1957: 255 3oo t, Angabe für Kokskohle fehlt
1958: 298 2oo t, Angabe für Kokskohle fehlt.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 818; Selbstkosten je t Kohle: 94,04 Rubel.

6. Schacht "Jagunowskaja"

Die Zeche nahm 1947 die Produktion auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 600 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5700 m. Es werden 6 Flöze an 13 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 110 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, Kokskohle, halbsteil bis steil mit 25 - 90° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 18,3 m, davon im Abbau 18,0 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 267 cm.

Aufbereitungsanlage 1948 erbaut; pneumatisches System mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 300 000 t pro Jahr. Durchsatz 1957: 171 700 t.

Produktion 1957: 478 200 t, davon Kokskohlen 134 500 t
1958: 543 800 t, Angaben für Kokskohlen fehlen.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1226; Selbstkosten je t Kohle: 76,06 Rubel.

7. Schacht "Promyschlenskaja"

Der Stollenbau nahm 1950 die Produktion auf und war zunächst für die nur geringe Förderleistung von 70 000 t vorgesehen. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 2200 m. Es werden 2 Flöze an 6 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 47 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach mit 0 - 15° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 6,0 m, davon im Abbau 5,5 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 330 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 482 300 t, keine Kokskohlen
1958: 518 900 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 820; Selbstkosten je t Kohle: 47,63 Rubel.

8. Tagebaugrube "Kedrowskij rasres"

Die Grube wurde mit einer geplanten Jahresleistung von 1 Mill. t im Jahre 1955 in Dienst gestellt. Ausgebeutet wird 1 Flöz von 16,5 m Mächtigkeit, das flach mit 15 - 2o° einfällt. Es wird von einer 26 m starken Abraumschicht überlagert. Tiefste gebaute Sohle 35 m. Kohlenart SS.

Produktion 1955: 538 ooo t
1956: 1 248 3oo t
1957: 1 187 1oo t
1958: 1 468 4oo t

Abraumleistung 1957: 6 177 ooo m^3

Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 15,3 v.H.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 468; Selbstkosten je t Kohle: 39,47 Rubel.

Ergänzend zu diesen summarischen Aufzeichnungen ist noch darauf hinzuweisen, daß der Tagebaubetrieb in 3 Abschnitte gegliedert ist, die durch unterschiedliche geologische Bedingungen voneinander abweichen. Allen ist gemeinsam, daß sie z. Zt. nur das Flöz "Wolkowskij" ausbeuten, das jedoch verschieden mächtig ist.

Im Westflügel baut der sogenannte "Sapadno-Kedrowskij rasres" das hier 2o - 23 m mächtige Flöz ab, im gestörten Teil des Ostflügels der "Kleine Choroschtschebrodskij rasres" das im Mittel 19 m starke Flöz und im Ost- und Südflügel der "Kleine Kedrowskij rasres" das hier 2o - 6o m mächtige Flöz ab.

Von der nördlich des Schachtes "Jushnaja" neu errichteten Zeche "Beresowskaja" ist lediglich bekannt, daß bei den Abteufungsarbeiten 1958 insgesamt 14 9oo t Kohle gewonnen worden sind.

Die genaue Lage der 2 neuen Tagebaugruben wird nicht genannt; in den Veröffentlichungen wird nur darauf hingewiesen, daß sie die Kemerowo-Abteilung der Balachonka-Serie ausbeuten sollen, demnach ebenfalls im nördlichen Teil des Reviers liegen müssen.

i) Trust "Belowugol"

Die Verwaltung des Trusts, dem 6 Zechen und 4 Tagebaugruben unterstehen, befindet sich in Belowo. Eine weitere Anlage, der Schacht "Tschertinskaja-Sapadnaja", wurde 1958 niedergebracht.

Die Schachtfelder liegen in den Rayons Belowo und Batschat, und zwar in den Lagerstätten Belowo, Tscherta, Mochowo-Pestrewsk, Batschat, Krasnobrod und Nowosergijew. Das Verkehrsproblem ist insofern gelöst, als Anschlußgleise von Belowo zu den an Batschat und Tscherta gelegenen Zechen führen; die Tagebaugrube Batschat besitzt ein Anschlußgleis zur Abzweigung Belowo-Salair, die Grube "Swobodnyj" zur Station Batschaty und die Gruben "Krasnobrod" und "Sergijew" zur Station Trudarmejskaja der Kusbass-Magistrale. Zudem haben alle Zechen und Tagebaugruben für den Kraftwagenverkehr Anschlußstraßen an die Fernstraße Stalinsk-Kemerowo.

Die Oberflächengestalt des Reviers wird durch seine Lage im Steppenteil des Kusnezker Beckens bestimmt. In den Lagerstätten Belowo und Tscherta ist das Relief eben bis flachwellig ausgebildet und von einigen wenigen kleineren Flußläufen durchzogen. Westlich des Lagers Tscherta wird der ebene Charakter des Raumes von den Tyrgansker Bergen abgelöst, die als geschlossene Kette das Revier im W begrenzen. Die Oberfläche des Lagers Nowosergijew und Krasnobrod ist flachwellig bis hügelig. Entwässert wird dieser Raum durch den Fluß Batschat, der ihn von SW nach NO durchfließt und in die Inja einmündet. Die Kohlenflöze überdecken im N des Reviers 5 - 5o m, im S 7 - 1o m starke quartäre Ablagerungen.

Der Trust wurde erst 1947 als selbständige Verwaltung ausgegliedert, so daß die Produktion erst seit diesem Jahr angegeben werden kann. Durch die Inbetriebnahme neuer Zechen stieg die Förderung rasch an und trug 1957 schon mit 1o,4 v.H. zur Gesamtförderung bei.
Die Tabelle 33 zeigt die bisherige Entwicklung.

Tabelle 33

Förderung des Trust "Belowugol" von 1947 bis 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1947	699
1948	87o
195o	2 248
1955	5 189
1956	6 671
1957	7 o67
1958	7 654

Der Trust verfügt einschließlich der Tagebaugruben über eine jährliche Förderkapazität von 6 365 Mill. t. Setzt man diese Kapazität der tatsächlichen Produktion gegenüber, so ergibt sich ein sehr günstiges Resultat, das hauptsächlich durch die äußerst positiven Ergebnisse der Tagebaugruben bedingt ist.

Die A+B+C_1-Vorräte werden mit 533 Mill. t angegeben, die A+B-Vorräte mit 333 Mill. t. Bei einem für dieses Revier angenommenen Förderverlust von 1o v.H. ist die Förderung in der jetzigen Höhe für 73 bzw.54 Jahre gesichert. Da nur die z. Zt. erschlossenen Schachtfelder in dieser Berechnung berücksichtigt wurden, auf der anderen Seite aber noch weite, ungenutzte Kohlenvorkommen bekannt sind, dürfte ein Ausweichen auf Reservefelder, sei es zur Erhöhung der Förderung oder Sicherung einer längeren Ausbeute, ohne besondere Schwierigkeiten möglich sein.

Die Skizze auf der nächsten Seite zeigt Lage und Verkehrsverhältnisse der Zechen.[2)]

1. Schacht "Pionerka"

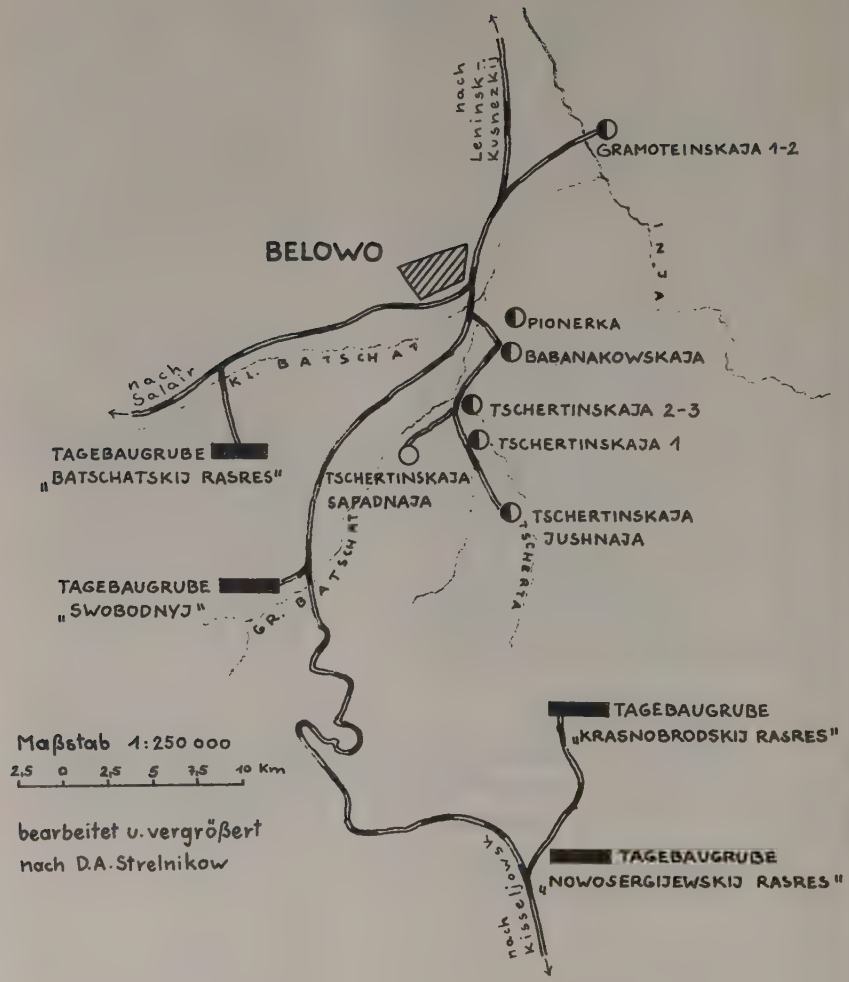
Der Schacht nahm 1933 die Förderung auf und wurde bisher noch nicht modernisiert. Förder- und Seilfahrtschächte schräg und senkrecht abgeteuft. Vorgesehene Jahresleistung

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 99
2) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 168

SKIZZE 16

TRUST „BELOWUGOL"



bearbeitet u. vergrößert nach D.A. Strelnikow

750 oo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5700 m. Es werden 6 Flöze an 17 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 250 m.

Kohlenart und Lagerung: Gas-Fettkohle, flach bis steil mit 0 - 65° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 10,65 m, die voll ausgeräumt werden; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 153 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 717 200 t, davon Kokskohlen 113 200 t
1958: 689 700 t, davon Kokskohlen 117 700 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1585; Selbstkosten je t Kohle: 65,34 Rubel.

2. Schacht "Babanakowskaja"

Der Schacht nahm 1946 den Abbau auf. Senkrecht und schräg abgeteufte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 315 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 4500 m. Es werden 3 Flöze an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 170 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, halbsteil bis steil mit 31 - 45° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 4,54 m, davon im Abbau 3,92 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 147 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 319 800 t, davon Kokskohlen 298 600 t
1958: 323 600 t, davon Kokskohlen 296 700 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 639; Selbstkosten je t Kohle: 64,34 Rubel.

3. Schacht "Tschertinskaja 2-3"

Der Schacht nahm 1949 den Abbau auf. Schräg und senkrecht niedergebrachte Förder- und Seilfahrtschächte. Vorgesehene Jahreskapazität 300 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 5400 m. Es werden 4 Flöze an 5 Abbau-

betriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 1oo m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis halbsteil mit 19 - 28° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 6,o6 m, davon im Abbau 5,8 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 135 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 372 5oo t, davon Kokskohlen 354 1oo t
1958: 364 9oo t, davon Kokskohlen 358 5oo t

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 667; Selbstkosten je t Kohle: 58,39 Rubel.

4. Schacht "Tschertinskaja 1"

Die moderne Anlage nahm 1952 die Förderung auf. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 1,0 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 67oo m. Es werden 4 Flöze an 12 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 185 m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, flach bis steil mit 4 - 44° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 6,69 m, davon im Abbau 6,45 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 145 cm.

Moderne Aufbereitungsanlage 1953 erbaut; kombiniertes System mit Kohlenwäsche und Schwemmsümpfen mit einer vorgesehenen Durchsatzleistung von 1 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 o64 2oo t.

Produktion 1957: 1 o5o 9oo t, davon Kokskohlen 979 2oo t
1958: 1 1o2 9oo t, davon Kokskohlen 1 o89 6oo t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 1891; Selbstkosten je t Kohle: 6o,17 Rubel.

5. Schacht "Tschertinskaja-Jushnaja"

Der Schacht wurde 1956 in Betrieb genommen. Senkrecht abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 75o ooo t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 41oo m. Es werden 2 Flöze an 6 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 13o m.

Kohlenart und Lagerung: Koks-Fettkohle, äußerst flach mit 6 - 8° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 4,2 m, davon im Abbau 3,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 176 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 518 300 t, davon Kokskohlen 330 600 t
1958: 794 600 t, davon Kokskohlen 794 600 t.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 918; Selbstkosten je t Kohle: 65,82 Rubel.

6. Schacht "Gramoteinskaja 1-2"

Der Schacht nahm 1956 den Abbau auf. Schräg abgeteufter Förder- und Seilfahrtschacht. Vorgesehene Jahreskapazität 200 000 t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3500 m. Es wird 1 Flöz an 5 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 100 m.

Kohlenart und Lagerung: Gasflammkohle, flach bis halbsteil mit 0 - 20° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 2,5 m, davon im Abbau 2,3 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 227 cm.

Aufbereitungsanlage nicht vorhanden.

Produktion 1957: 411 600 t, keine Kokskohlen
1958: 495 600 t, keine Kokskohlen

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 534; Selbstkosten je t Kohle: 49,33 Rubel.

7. Tagebaugrube "Batschatskij rasres"

Die Grube wurde 1949 mit einer geplanten Jahresleistung von 600 000 t in Betrieb genommen. Es werden 4 Flöze mit einer Gesamtmächtigkeit von 49,5 m gebaut, die steil mit 40 - 80° einfallen und von einer 14 m starken Abraumschicht überlagert sind. Tiefste Sohle 56 m. Kohlenart SS.

Produktion 1955: 674 000 t
1956: 994 900 t
1957: 995 500 t
1958: 1 095 200 t

Abraumleistung 1957: 5 484 7oo m^3
Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 8,3 v.H.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 512; Selbstkosten je t Kohle: 33,69 Rubel.

8. Tagebaugrube "Krasnobrodskij rasres"

Die Grube wurde 1948 mit einer geplanten Jahreskapazität von 1,2 Mill. t in Betrieb genommen. Es wird 1 Flöz mit 35 m Mächtigkeit gebaut, das äußerst steil mit 6o - 9o° einfällt und von einer 18 m starken Abraumschicht überlagert ist. Tiefste Sohle 58 m. Kohlenart: schwach backende Magerkohle.
Produktion 1955: 1 15o 2oo t
1956: 1 266 3oo t
1957: 1 358 9oo t
1958: 1 443 4oo t
Abraumleistung 1957: 5 716 9oo m^3
Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 7,0 v.H., also äußerst niedrig.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 476; Selbstkosten je t Kohle: 23,11 Rubel.

9. Tagebaugrube "Nowosergijewskij rasres"

Die Grube wurde 1954 mit einer vorgesehenen Jahreskapazität von 95o ooo t in Betrieb genommen. Es werden 2 Flöze mit einer Gesamtmächtigkeit von 5o m gebaut, die halbsteil bis steil mit 3o - 9o° einfallen und von einer 18 m starken Abraumdecke überlagert sind. Tiefste Sohle bisher 38 m. Kohlenart: schwach backende Magerkohle.
Produktion 1955: 226 7oo t
1956: 651 3oo t
1957: 945 3oo t
1958: 967 9oo t
Abraumleistung 1957: 3 261 6oo m^3
Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 7,1 v.H.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 378; Selbstkosten je t Kohle: 25,42 Rubel.

1o. Tagebaugrube "Swobodnyj"

Die Grube wurde 1954 mit einer geplanten Jahreskapazität von 3oo ooo t in Betrieb genommen. Es wird 1 Flöz von 36 m Mächtigkeit gebaut, das äußerst steil mit 6o - 8o° einfällt und von einer 2o m starken Abraumschicht überlagert ist. Tiefste Sohle 45 m. Kohlenart: schwach backende Magerkohle.

Produktion 1955: 477 1oo t
1956: 361 ooo t
1957: 376 6oo t
1958: 376 3oo t.

Abraumleistung 1957: 2 395 ooo m^3

Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 6,4 v.H., also äußerst gering.

Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 217; Selbstkosten je t Kohle: 29,99 Rubel.

k) Trust "Tomussaugol"

Der jüngste Trust des Kusnezker Beckens wurde erst 1953 als 1o. Kohlenproduktionstrust des Kombinats gegründet. Die Verwaltung befindet sich in Meshduretschensk, und es unterstehen ihr 1 Zeche, 1 Tagebaugrube und 1 Aufbereitungsanlage. Drei weitere Anlagen, der Schacht "Tomussinskaja 5-6" und die Tagebaugruben Nr. 3-4 und "Sibirginskij rasres 1" befinden sich im Aufbau. Durch die nördlich von Ossinniki von der Kusbass-Magistrale nach Abakan abzweigende Bahnlinie ist das Revier an das Verkehrsnetz angeschlossen.

Das Revier liegt im äußersten SO des Beckens und wird vom Tom in nordwestlicher Richtung durchflossen. Innerhalb des Bereichs der zu Tage tretenden Flöze mündet in ihn der größte rechte Nebenfluß, die Ussa, ein und bildet, bedingt

durch den etwa 1o km langen parallelen Verlauf mit dem Tom, eine terrassenförmige Landzunge, auf der die Stadt Meshduretschenk erbaut wurde. Außerhalb dieser Landzunge ist das Relief gebirgig und stark zergliedert und weist Höhendifferenzen bis zu 37o m aus. Der gebirgige Landschaftscharakter begünstigt teils das Vordringen zu den Kohlenflözen im Stollenbau, teils bereitet er Schwierigkeiten bei der Auswahl der Zechenstandorte.

Seit der Aufnahme der Förderung ist eine stetige absolute und auch relative Steigerung zu beobachten. 1957 war der Trust mit 3,2 v.H. an der Gesamtproduktion beteiligt. Die Entwicklung der Förderung zeigt die nachstehende Übersicht.

T a b e l l e 34

Förderung des Trusts "Tomussaugol" von 1953 bis 1958 in 1ooo t[1)]

Jahr	Menge
1953	163
1954	812
1955	1 496
1956	1 781
1957	2 2o7
1958	2 714

Mit dieser Fördermenge wird die Kapazität, die zusammen mit der Tagebaugrube 2,7 Mill. t beträgt, gerade ausgelastet. Die z.Zt. ausgebeuteten Schachtfelder verfügen über 138 Mill. t A+B+C_1-Vorräte, von welchen 115 Mill. t der Kategorie A+B zuzurechnen sind, so daß bei einem angenommenen Förderverlust von 2o v.H. die Produktion in der jetzigen Höhe für 77 bzw. 53 Jahre gesichert ist. Da in diesem Revier massierte Kohlenvorräte auf engem Raum lagern, ist eine intensivere Ausbeutung ohne besonders hohe Investitionen möglich. Eine Ausweitung der Produktion ist auch geplant, denn hier lagern vornehmlich Kohlen der begehrten

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S.99

Marken K, K_2, KSh und OS.

Die Skizze auf der nächsten Seite zeigt Lage und Verkehrsverhältnisse der Zechen nach dem Stand vom 1.1.1958.[1)]

1. Schacht "Tomussinskaja 1-2"

Die Zeche nahm 1953 als zweistöckiger Stollenbau die Produktion auf und wurde in den letzten Jahren zur Erschließung der tieferen Horizonte mit je 1 senkrecht abgeteuften Förder- und Seilfahrtschacht ausgerüstet. Vorgesehene Jahreskapazität 2,4 Mill. t. Das Baufeld hat eine streichende Länge von 3800 m. Es werden 4 Flöze an 22 Abbaubetriebspunkten gebaut. Tiefste Sohle 100 m.

Kohlenart und Lagerung: schwach backende Magerkohle, Kokskohle, flach mit 8 - 17° einfallend. Gesamtmächtigkeit der Flöze 30,1 m, davon im Abbau 27,7 m; mittlere gebaute Flözmächtigkeit 228 cm.

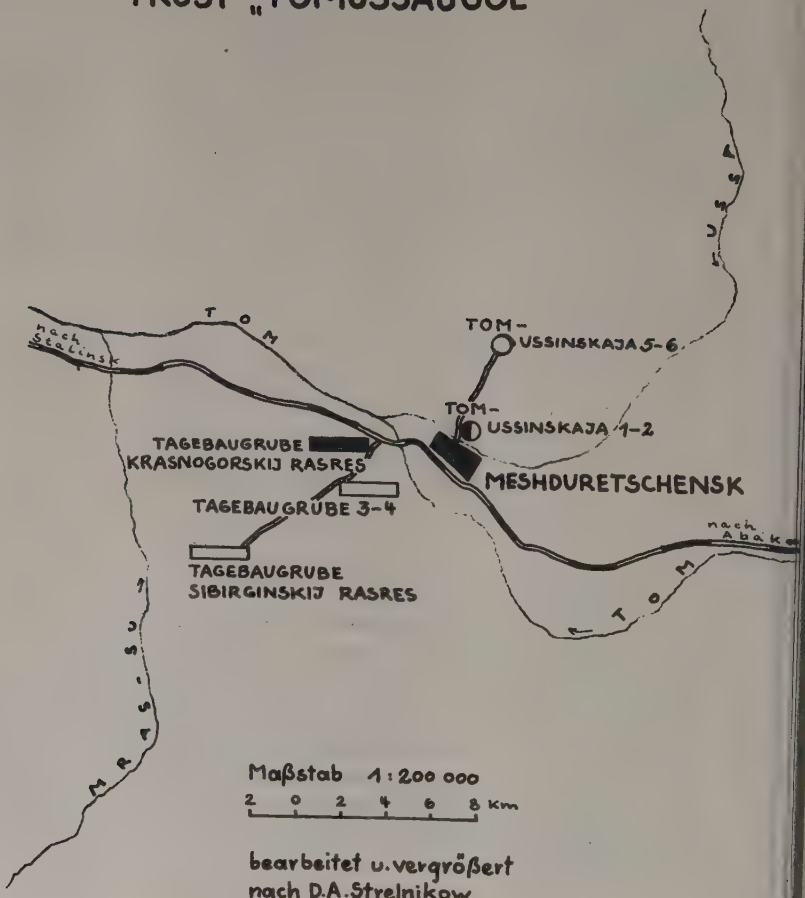
Aufbereitungsanlage 1955 erbaut; kombiniertes System mit Kohlenwäsche und Schwemmsümpfen. Vorgesehene Durchsatzleistung 1,2 Mill. t pro Jahr. Durchsatz 1957: 1 241 500 t. Produktion 1957: 1 415 500 t, davon Kokskohlen 602 600 t
1958: 1 592 600 t, davon Kokskohlen 661 200 t.
Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 3172; Selbstkosten je t Kohle: 78,39 Rubel.

2. Tagebaugrube "Krasnogorskij rasres"

Die in unmittelbarer Nähe von Meshduretschensk am linken Ufer des Tom gelegene Grube nahm 1954 die Produktion auf. Vorgesehene Jahresleistung 300 000 t. Es werden 6 Flöze, die flach mit 8 - 12° einfallen, gebaut. Gesamtmächtigkeit der Flöze 40 m, davon zum Abbau vorgesehen 39 m. Die Flöze sind von einer 25 - 30 m mächtigen Abraumschicht überdeckt. Tiefste Sohle bisher 35 m. Kohlenart: Kokskohle, schwach backende Magerkohle.

SKIZZE 17

TRUST „TOMUSSAUGOL"



Produktion 1955: 486 3oo t
1956: 65o 7oo t
1957: 791 1oo t
1958: 1 121 2oo t

Abraumleistung 1957: 3 3o8 2oo m^3

Mittlerer Aschegehalt der geförderten Kohle 17,3 v.H. Unter und über Tage beschäftigte Arbeiter im Durchschnitt des Jahres 1957: 384; Selbstkosten je t Kohle: 32,42 Rubel.

Die anfallenden Kokskohlen werden in der Aufbereitungsanlage der Zeche "Tomussinskaja 1-2" verarbeitet.

In nächster Zukunft ist geplant, in dem 15 km breiten Raum zwischen Tom und Mras-Su, westlich von Meshduretschensk, 5 leistungsfähige Tagebaugruben zu errichten, deren Kapazität zusammen über 13 Mill. t betragen soll. In diesem Streifen lagern insgesamt über 6oo Mill. t vorzüglich zur Tagebaugewinnung geeigneter Kohlen.

Mit der Behandlung des Trusts "Tomussaugol" ist die Übersicht der nach dem Stand vom 1.1.1958 im Kusnezker Becken tätigen 75 Zechen und 12 Tagebaugruben abgeschlossen.

4. Die Kohlengewinnung außerhalb des Kombinats

Im Kusnezker Becken wird die Kohlenförderung nicht nur durch die dem Kombinat "Kusbassugol" angehörenden Zechen und Tagebaugruben betrieben, sondern auch durch die sogenannte örtliche Kohlenindustrie. Wenn auch deren Schachtanlagen und dementsprechend die Fördermenge keineswegs mit denen des Kombinats verglichen werden können, so erfüllen sie doch im Rahmen der örtlichen Industrie eine wichtige Aufgabe. Während das Kombinat "Kusbassugol" nur die Schwerindustrie des Kusnezker Beckens und darüber hinaus die Hüttenwerke des Urals und des europäischen Teils der UdSSR mit Kohlen versorgt, übernimmt die örtliche Kohlenindustrie die Versorgung der Zuliefer- und Kleinindustrie des Beckens. Darüber hinaus

sichert sie auch den Bedarf der Bevölkerung und der öffentlichen Einrichtungen, wie Schulen, Krankenhäuser usw. an Hausbrandkohle.

Nach dem Stand vom 1.1.1958 betrieben insgesamt 19 Zechen außerhalb des Kombinats den Kohlenabbau. Es handelt sich um kleinere Anlagen, von denen nur 4 über eine Jahreskapazität von mehr als 1oo ooo t verfügen, während die Kapazität der meisten Schächte zwischen 3o ooo und 5o ooo t pro Jahr schwankt. Entsprechend gering ist auch die größte erreichte Teufe, die sich in der Regel zwischen 5o und 7o m bewegt und nur in einem einzigen Fall die 1oo m Grenze erreicht. 15 Schächte gelangen zu den Kohlenflözen durch schräg abgeteufte, 3 durch senkrecht abgeteufte Förderschächte, und 2 Anlagen sind im Stollenbau niedergebracht. Bemerkenswert ist hierbei, daß es sich nicht etwa um veraltete Zechen handelt, die wegen Unrentabilität vom Kombinat abgestoßen wurden, sondern durchweg um Gründungen neueren Datums. Mit Ausnahme eines einzigen Schachtes, der schon 194o die Förderung aufgenommen hat, wurden alle übrigen erst zwischen 1947 und 1958 in Dienst gestellt. Die Gesamtmächtigkeit der ausgebeuteten Flöze schwankt zwischen 2 und 15 m und liegt im Mittel bei 3,5 bis 5,5 m, wobei in den meisten Fällen nur 1 - 3 Flöze gebaut werden. Je nach Standort der Zechen verändert sich das Einfallen der Flöze von 6° bis zu 85°. Die anstehende Kohle wird durch Sprengen vom Gestein gelöst, nur der Schacht "Ansherskaja" im Rayon Anshero bildet eine Ausnahme, denn hier wird der Abbau noch von Hand betrieben.

Neben diesen Zechen betreibt auch noch eine Tagebaugrube die Kohlenausbeute im Rahmen der örtlichen Kohlenindustrie, nämlich die Grube der "Krasnokusbasser Schachtverwaltung", die ein 3o m mächtiges Flöz abbaut.

In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen, die Belegschaftsstärken und die Selbstkosten der örtlichen Kohlenindustrie des Kusnezker Beckens zusammengefaßt.

Tabelle 35

Die "örtliche Kohlenindustrie" des Kusnezker Beckens Überblick nach dem Stand vom 1. 1. 1958[1)]

	1950	1955	1956	1957
Fördermenge in 1000 t	678	897	1 095	1 093
Zahl der Arbeiter im Jahres-Ø	973	2 870	2 748	2 783
Ing. u. Techn.	71	222	223	251
Selbstkosten in Rubel je t	60,47	48,69	46,08	47,84
Förderleistung je Arbeiter pro Monat in t	40,6	26,0	32,4	32,8

Zieht man diese Übersicht zu einem Vergleich mit der Kohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" heran, so ergibt sich, daß trotz der geringeren Förderleistung je Arbeiter die Selbstkosten pro t geförderter Kohle in der örtlichen Kohlenindustrie wesentlich niedriger sind. Dies ist auf die geringeren Investitionen und die damit verbundene niedrigere Belastung des Produktes mit Abschreibungen, die billigere Beschaffung des für den Schacht- und Strebausbau notwendigen Grubenholzes und nicht zuletzt auch auf die hier gezahlten niedrigeren Tariflöhne zurückzuführen. Wie schon gezeigt, betragen die Selbstkosten für die entsprechenden Jahre im Kombinat Rubel 71,59; 57,55; 56,59 und 56,62, wobei zu berücksichtigen ist, daß diese Zusammenfassung auch die mit geringeren Kosten produzierenden Tagebaugruben enthält.

Nachteilig wirkt sich die Verkehrslage dieser kleinen Zechen aus, denn keine von ihnen ist durch Anschlußgleise mit dem Bahnnetz verbunden. Das Fördergut muß deshalb mit Kraftfahrzeugen zu den Verladebahnhöfen bzw. Verbrauchern geschafft werden.

---

1)Zusammengestellt nach K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 375 ff.

Wenn auch die Fördermenge von etwas mehr als 1 Mill. t im Verhältnis zum Kombinat kaum ins Gewicht fällt, so erfüllt doch die örtliche Kohlenindustrie, die der Oblastverwaltung Kemerowo direkt untersteht, eine wichtige Aufgabe innerhalb der Wirtschaft des Kusnezker Beckens.

5. Der Tagebau

Obwohl die einzelnen Tagebaugruben bereits bei Behandlung der Trusts näher beschrieben wurden, bedarf es einer zusammenfassenden Untersuchung, um die Bedeutung dieses Produktionszweiges beurteilen zu können.

Mit der Kohlengewinnung im Tagebau wurde im Kusnezker Becken relativ spät, nämlich erst im Jahre 1941, begonnen. Es handelte sich um einen Versuch, als im Prokopjewsker Rayon an der Zeche "Jushnaja" das Flöz "Moschtschnyj"- das Mächtige - freigelegt wurde. Auch in einigen anderen Rayons wurde der Tagebau eingeführt, doch geschah dies nur fallweise und in beschränktem Umfang zur Ausbeute der zu Tage tretenden Flöze. Von einer wohlbedachten Planung oder Organisation konnte zu dieser Zeit nicht die Rede sein, denn die einzelnen Lagerstätten waren für die Bedürfnisse des Tagebaus unzureichend erforscht, und zudem fehlten auch die erforderlichen Maschinen und Ausrüstungen.

Als eigentlicher Anfang der Tagebauförderung im Kusnezker Becken muß das Jahr 1948 angesehen werden, als bei Belowo die Krasnobrodsker Tagebaugrube in Betrieb genommen wurde. Ein Jahr später folgten die Batschatsker Tagebaugrube und die Prokopjewsker Grube Nr. 8. Beginnend mit dem Jahre 1953 vergrößerte sich die Zahl der Anlagen zusehends, so daß zum 1.1.1958 im Bereich des Kombinats "Kusbassugol" in 12 Tagebaugruben die Kohlenausbeute betrieben wurde.

Ihre Lage ist aus der nachstehenden Skizze zu ersehen[1)]

Die Kapazität der 12 Tagebaugruben wird mit zusammen 6,1 Mill. pro Jahr angegeben.[2)] Hinsichtlich der Einzelkapa-

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.8oo
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 247

Skizze 18

Lage der Tagebaugruben im Kusnezker Becken

Maßstab 1:1,800.000
nach D.A.Strelnikow

1 = Krasnobrod
2 = Batschat
3 = "Swobodnyj"
4 = Nowosergijew
5 = Gramotejinsk
6 = Kedrowo
7 = Prokopjewsk Nr. 8
8 = Kisseljowsk
9 = "Wachruschew"
lo = Bajdajewo
11 = Listwjansk
12 = Krasnogorsk

zitäten läßt sich die folgende Gruppierung vornehmen:

unter 3oo ooo t/Jahr	1 Grube
3oo ooo - unter 5oo ooo t/Jahr	5 Gruben
5oo ooo - unter 1 Mill. t/Jahr	4 Gruben
1 Mill. und mehr t/Jahr	2 Gruben

Ordnet man die Tagebaugruben nach der im Jahre 1957 erzielten Förderung ein, so kann man erkennen, daß viele Gruben die vorgesehene Kapazität überschreiten.

unter 5oo ooo t	3 Gruben
5oo ooo - 1 Mill. t	6 Gruben
über 1 Mill. t	3 Gruben

Wie die einzelnen Tagebaugruben an der im Jahre 1957 erzielten Tagebau-Gesamtförderung von 9,4 Mill. t beteiligt sind, zeigt die Tabelle 36. Sie enthält des weiteren die von den Zechen im Tagebau gewonnene Menge und ebenso die Entwicklung des Anteils der Tagebaugewinnung an der Gesamtförderung des Kombinats.

Stellt man die im Jahre 1957 erreichte Förderung der einzelnen Tagebaugruben ihren Kapazitäten gegenüber, so kommt man zu dem Ergebnis, daß alle Gruben die vorgesehene Kapazität überschritten haben, einige sogar im Endergebnis um das Zwei- bis Dreifache. Diese Leistungszunahme wirkt sich stark auf die Steigerung des Anteils aus, den die Tagebaugewinnung an der Gesamtförderung hat und beeinflußt wesentlich die Selbstkostengestaltung. Während im Jahre 1956 die Selbstkosten je t unter Tage gewonnener Kohle, bezogen auf den Kombinatsdurchschnitt, 59,61 Rubel ausmachten, brauchten je t im Tagebau gewonnener Kohle nur 28,15 Rubel aufgewandt werden.[1] Demzufolge gingen im Kombinatsdurchschnitt die Selbstkosten je t Kohle von 71,59 Rubel im Jahre 195o auf 56,62 Rubel im Jahre 1957 zurück.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O. S. 8o1

T a b e l l e 36

Tagebauförderung im Kusnezker Becken von 1950 bis 1957 in 1000 t und Anteil an der Gesamtförderung [1]

Tagebaugruben	Förderung in 1000 t			
	1950	1955	1956	1957
Krasnobrodskij	427,4	1150,2	1266,3	1358,9
Batschatskij	317,1	674,0	994,9	995,5
"Swobodnyj"	-	447,1	361,0	376,6
Nowosergijewskij	-	224,4	651,3	945,3
Gramoteinskij	-	285,0	539,2	619,9
Kedrowskij	-	538,0	1248,3	1187,1
Prokopjewskij 8	124,5	526,1	785,6	816,0
Kisseljowskij	-	1031,6	693,8	717,6
"Wachruschew"	-	-	791,0	1069,9
Bajdajewskij	-	132,3	163,8	149,4
Listwjanskij	-	135,8	325,9	388,1
Krasnogorskij	-	147,6	650,7	791,1
Insgesamt	869,0	3662,0	8471,0	9415,3
Tagebaugewinnung an den Zechen	201,9	1350,0	1095,6	1147,4
Insgesamt im Tagebau gefördert	1070,9	7012,0	9567,5	10562,7
Anteil der Tagebaugewinnung an der Gesamtförd.	2,9 v.H.	12,4 v.H.	15,0 v.H.	15,5 v.H.

Die Förderung von 9,4 Mill. t im Tagebau erforderte eine Abraumleistung von 44,76 Mill. m^3 Erdreich. Dieses Verhältnis besagt, daß zur Gewinnung je 1 t Kohle 4,95 m^3 Abraum bewegt werden mußten, was als äußerst ungünstig anzusprechen ist. [2]

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 802

2) entsprechende Werte im Rheinischen Braunkohlen-Tagebau: Tagebaugrube Neurath 0,32 m^3, Grube Fortuna 0,41 m^3, Zentraltagebau Frechen 1,34 m^3

Eine Untersuchung des Verhältnisses zwischen Förderung und Zahl der im Tagebau angelegten Arbeiter - es waren im Jahre 1957 insgesamt 4108 - zeigt, wie unrationell im Vergleich zum deutschen Braunkohlen-Tagebau gearbeitet wird. So fördern die Tagebaugruben des Rheinischen Braunkohlenbezirks, z.B. der Zentraltagebau Frechen, Bezirk Köln, 10 Mill. t Braunkohle mit rund 1100 Arbeitern, wobei darauf hinzuweisen ist, daß die genannte Anlage keineswegs unter besonders günstigen Bedingungen abbaut. Diese Tatsache deckt den größten Mangel im Kusnezker Tagebau auf: die unzureichende Mechanisierung.

Während im Tagebau in den meisten Kohlengebieten der UdSSR nur flach lagernde Kohlenflöze ausgebeutet werden, kommen im Kusnezker Becken die an die Oberfläche tretenden steilen Flöze der Balachonkaschicht zum Abbau.[1] Diese Besonderheiten unterstreichen die nachstehenden Skizzen.

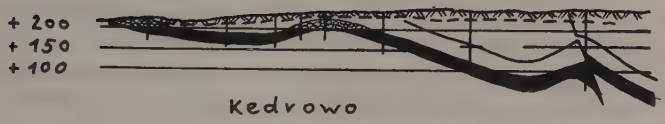
Obwohl die im Tagebau gewonnene Kohle einen mittleren Aschegehalt von nur 10,7 v.H. ausweist, wird sie z.Zt. nur zu Heizzwecken benutzt. Nach Durchdringung der oberen oxydierten Schichten soll jedoch ein Teil der im Tagebau anfallenden Kohle zur Verkokung geeignet sein.[2]

Die intensiv betriebene Forschung während der letzten Jahre ergab durchweg günstige Voraussetzungen für die weitere Entwicklung des Tagebaus im Kusnezker Becken. So wurden 36 Kohlenfelder ermittelt und vermessen, in denen Tagebaugruben mit einer Jahreskapazität von zusammen 31,7 Mill. t errichtet werden sollen. Die Erschließung weiterer 38 Kohlenfelder steht in Erwägung. Nach Meinung der Fachleute soll es möglich sein, in den etwa 100 für den Tagebau geeigneten Abschnitten des Kusnezker Beckens jährlich etwa 70 Mill. t Kohle zu fördern. Hiervon sollen 25 - 30 Mill. t zur Verkokung herangezogen werden.[3]

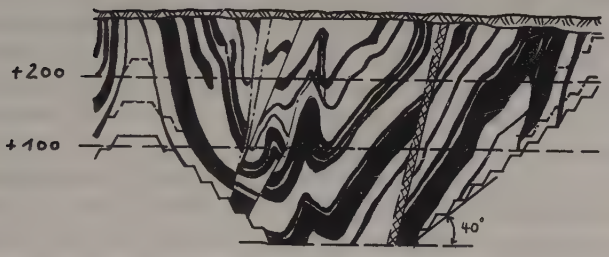
---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S.800
2) Tschinakal, N.A.: Fragen des Bergbaus, Moskau 1959, S.165
3) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 803 und Tschinakal, N.A., a.a.O., S. 168

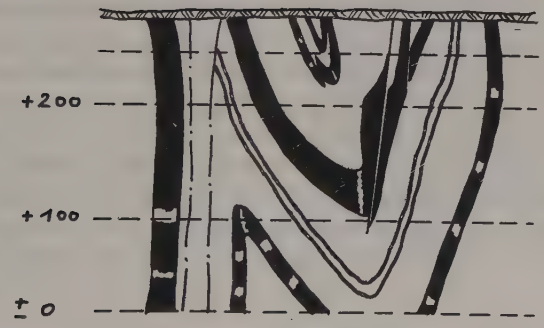
TYPISCHE FLÖZSTRUKTUREN IN DEN TAGEBAUGRUBEN DES KUSNEZKER BECKENS



Kedrowo



Batschat



Krasnobrod

nach Strelnikow

6) Die hydraulische Gewinnung

Der hydraulische Abbau von Gesteinen und Erden, besonders aber von Edelmetallen in sekundären Lagerstätten, ist bekannt und wird häufig angewandt. In der Kohlengewinnung stellt diese Methode jedoch eine neue Abbauart dar.

Eine Gruppe von sowjetischen Wissenschaftlern unter der Leitung von B.S. Mutschnik nimmt für sich in Anspruch, diese Abbaumethode nicht nur im Kusnezker Becken, sondern in der Welt überhaupt als erste erfolgreich angewandt zu haben.[1)]

Bei der hydraulischen Kohlengewinnung werden alle Arbeitsphasen zu einem Hauptprozeß zusammengefaßt: das Lösen der Kohle aus dem Flöz, der Transport aus dem Streb und das Fördern zu Tage erfolgt mit Hilfe von Wasser. Durch Hochdruckleitungen wird Wasser vor Ort gepumpt und unter hohem Druck über Wasserwerfer in einem starken Strahl an das Flöz gelenkt. Die abgelöste Kohle wird zerkleinert und bildet mit dem Wasser die sogenannte Pulpe. Sie fließt durch Trogrinnen, die in leichtem Gefälle verlegt sind, zum Sammelbehälter, von wo sie mittels Saugpumpen über Röhren zu Tage und in die Aufbereitungsanlagen gefördert wird. Hier erfolgt der übliche nasse Aufbereitungsprozeß. Neben Vereinfachung der Arbeitsphasen an der Kohle selbst fällt als weiterer Vorteil die Vereinfachung der Abteuf- und Ausbauarbeiten ins Gewicht. Die Kosten der Niederbringung werden geringer, besonders aber der Streckenausbau, da die raumbeanspruchenden Transporteinrichtungen wegfallen.

Nach verschiedenen Experimenten, die ursprünglich in einem Flügel des Schachtes "Tyrganskije uklony" durchgeführt wurden, nahm im August 1953 der vollkommen zur hydraulischen Gewinnung und Förderung eingerichtete Schacht "Polysajewskaja sewernaja" die Produktion auf.[2)] Die Anlage ist für eine jährliche Fördermenge von 300 000 t vorgesehen. Unter Ziffer 10. des Trusts "Leninugol" ist sie näher beschrieben.

---

1) Andrejew, B.I., a.a.O., S. 127
2) Sosnow, W.: In den Tagebaugruben, Moskau, 1959, S. 108

Bedingt durch die Härte der anstehenden Kohle ist das Ablösen derselben durch den Wasserstrahl allein, der lediglich einen Druck von 35 atü hat, nicht möglich. Aus diesem Grunde muß in dieser Schachtanlage die Kohle zunächst abgesprengt werden und kann erst dann, wenn das Gefüge gelockert ist, durch den Hochdruckstrahl des Wassers zerkleinert werden. Versuche haben ergeben, daß zur Ablösung der Kohle aus dem Flöz ein Wasserdruck von 8o - 12o atü erforderlich wäre. Für einen solchen Druck sind jedoch die vorhandenen Einrichtungen nicht geeignet.

Die hydraulische Förderung aus der Zeche "Polysajewskaja sewernaja" gibt zu folgenden Schlüssen Anlaß: Vorteile ergeben sich durch die vergleichsweise äußerst niedrigen Selbstkosten, die 1957 nur 38,o3 Rubel je t betrugen, sowie durch die hohe Förderleistung mit monatlich 76,9 t je Arbeiter bei Annahme von 25 Arbeitstagen, was einer Schichtleistung von 3o76 kg entspricht. Von Nachteil ist der hohe Förderverlust, der mit 4o,7 v.H. der anstehenden Kohle angegeben wird.[1)]

Im Oktober 1957 wurde die hydraulische Kohlengewinnung auch in einem Revier des Schachtes "Tomussinskaja 1/2" vorbereitet und die Förderung im April 1958 aufgenommen. Abgebaut wird das III. Flöz mit einer Gesamtmächtigkeit von 9,97 m, das flach mit 8 - 1o° einfällt. Die Kohle dieses Flözes ist ebenfalls hart, weshalb sie auch hier durch Sprengen gelöst werden muß.

Die Zeche "Tyrganskije uklony", in der ursprünglich die ersten Versuche stattgefunden hatten, baut auch heute noch einzelne Flöze durch Wasserkraft ab, so das Flöz "Moschtschnyj" auf einem Horizont von + 22o m, das hier durchweg beständig 16 - 17 m mächtig ist und mit 65 - 7o° einfällt. Es führt Kohle mittlerer Härte. Des weiteren wird von dieser Zeche das Flöz "Gorelyj" auf einem Horizont von + 27o m ausgebeutet, das hier 6,5 - 7,5 m mächtig ist und mit 35 - 82°

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 779

einfällt, wobei die mittlere Neigung 7o° beträgt. Auch dieses Flöz enthält Kohle mittlerer Härtegrade. Beide Flöze werden von oben nach unten in sogenannten Etagenbauen von 5o m Höhe gebaut. Der Wasserstrahl wird mit einem Druck von 4o atü an die Kohle geworfen und ermöglicht eine Abbauleistung von 3o - 35 t/h je Wasserwerfer.

Schichtleistungen von 3o - 4o t je Arbeiter sollen an dieser Zeche keine Seltenheit sein. Als weiterer Vorteil wird der niedrige Verbrauch an Grubenholz genannt, der weniger als 15 m^3 je 1ooo t geförderter Kohle beträgt. Auch hier tritt der schon erwähnte hohe Förderverlust auf, denn 35 - 4o v.H. der anstehenden Kohle können nicht ausgeräumt werden.[1)]

Nach dem Stand vom 1.1.1958 wird die hydraulische Kohlengewinnung an den Zechen "Polysajewskaja Sewernaja","Tomussinskaja 1/2", "Tyrganskije uklony", "Koksowaja 1, Stalinschacht", "Siminka 3/4", "Tyrganskije uklony" und "Krasnogorskaja" betrieben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die bisherigen Erfahrungen folgendes Urteil erlauben:

Vorteile:
1) größere Arbeitsleistung
2) niedrigere Selbstkosten
3) Verringerung der Unfallgefahr durch schlagende Wetter und Transportmittel unter Tage

Nachteil:
1) hohe Förderverluste, da 35 - 4o v.H. der anstehenden Kohle nicht ausgeräumt werden können.

Im Zusammenhang mit der vor einigen Jahren diskutierten Kohlenleitung vom Ruhrgebiet nach Süddeutschland sind die diesbezüglichen Planungen im Kusnezker Becken interessant.

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 789

Es ist vorgesehen, in unmittelbarer Nähe des der Vollendung entgegengehenden Heizkraftwerkes von Belowo eine Gruppe von Schächten niederzubringen, die ausschließlich durch Wasserkraft Kohle fördern und dem Heizkraftwerk in Leitungen zuführen werden. Diese Zechen sollen jährlich 3 - 4,5 Mill. t Kohle gewinnen. Man will hier zu neuen Methoden greifen und mit modernen sogenannten "Hydromonitoren" arbeiten, die einen Wasserstrahl von 7o - 1oo atü an die Kohlenwand schleudern sollen.[1)]

7. Die Gasgewinnung durch Schwelen von Kohlenflözen unter Tage

Das unterirdische Schwelen der Kohle dient dem Zweck, Energie ohne denzeitraubenden und kostenverursachenden Umweg, der bei der üblichen Untertageförderung zwangsläufig entsteht, zu gewinnen. Dabei werden die Kohlenflöze unter Tage verschwelt, d.h. bei nur geringer Luftzufuhr verbrannt. So entsteht ein Gasgemisch, das sowohl als Brennstoff als auch als Rohstoff für die chemische Industrie genutzt werden kann.

Für die Anwendung dieser Methode beanspruchen die sowjetischen Fachleute das Primat, denn sie machen geltend, daß Theorie und erste praktische Versuche von Ihnen begründet bzw. ausgeführt wurden. Schon im Jahre 192o schlug der Bergingenieur B.I.Below vor, die bis dahin ungenutzten und unwirtschaftlichen dünnen Kohlenflöze zu verschwelen. Prof. B.I. Bokij arbeitete 1921 einen Plan zur unterirdischen Gasgewinnung aus und veröffentlichte diesen in seinem Aufsatz über "Die Wege zur Entwicklung der Steinkohlenindustrie im Donezbecken" im Journal "Kohle und Eisen", Jg.1925, Nr.1

Die ersten praktischen Versuche wurden dann tatsächlich in der Sowjetunion durchgeführt, und zwar seit dem Jahre 1933

---

1) Nach Berichten des Berging. B.F. Stepanow u.a. in "Die Erschließung der Kohlenlagerstätten im Kusnezker Becken", s. 772 ff.

im Moskauer Kohlengebiet auf der Basis von Braunkohlen und im Donezbecken mit Steinkohlenflözen. Es ist bekannt, daß später auch in England, Belgien, Schweden, Italien und auch in den USA ähnliche praktische Versuche unternommen worden sind.

Vor dem 2. Weltkrieg lief eine solche Versuchsreihe auch im Kusnezker Becken, im Rayon Leninsk, an.

Im Mai 1955 wurde die erste Anlage zur unterirdischen Gasgewinnung durch die "Süd-Abinsker Station" im Kusnezker Becken in Betrieb genommen.

Zur Durchführung der ersten Versuchsreihe wählte man das IV. innere Flöz aus, das in dem vorgesehenen Raum 9 m stark ist und mit 67 - 75° einfällt. Die anstehende Gas-Fettkohle zeigte folgende Zusammensetzung:

Kohlenstoff	75,2o v.H.
Sauerstoff	7,14 v.H.
Schwefel	o,31 v.H.
Wasserstoff	4,37 v.H.
Stickstoff	2,12 v.H.
Asche	4,86 v.H.
Wasser	6,oo v.H.

Heizwert: 69oo kcal/kg

Bemerkenswert ist, daß die vorbereitenden Arbeiten, die neben der Niederbringung verschiedener Bohrlöcher hauptsächlich in der Regulierung der Wasserführung bestanden, volle 2 Jahre, d.h. von Mai 1953 bis Mai 1955, in Anspruch genommen haben. Zu diesem Zeitpunkt waren 226oo t Kohle zum Schwelen vorbereitet und konnten entzündet werden.

Die vorbereitenden Arbeiten unter Tage beschränkten sich im wesentlichen darauf, längs des tiefer gelegenen III. inneren Flözes einen Schrägschacht niederzubringen, in 57 m Teufe unter Tage einen Querschlag zum IV. inneren Flöz vorzutreiben und in streichender Länge des Flözes eine 1oo m

lange Strecke von 4,4 m^2 lichter Weite auszubauen, die der Länge des Schwelfeldes entsprach. Von der Oberfläche wurden zur Strecke sechs Bohrlöcher von 25 cm Ø schräg niedergebracht, die jeweils einen Abstand von 2o m hatten. Bis 33 m Tiefe waren diese Bohrlöcher durch Röhren ausgebaut, der Rest blieb ungeschützt. Zur Überwachung des Brandes dienten fünf schräg niedergebrachte Bohrlöcher von 15 cm Ø . Fünf weitere ausgebaute Bohrlöcher des gleichen Durchmessers leiteten die Gebläseluft zu. Der so vorbereitete Abschnitt wurde durch je zwei Beton-Wettertüren am Anfang und Ende des Querschlages hermetisch abgeschlossen. Zwei Kompressoren mit einer Leistung von 12oo m^3/h und 2 atü erzeugten die notwendige Gebläseluft. Um das gewonnene Gas dem Verbraucher zuführen zu können, wurde eine 4,5 km lange Gasleitung zum Kesselhaus des Schachtes "Tajbinskaja" verlegt.

Am 24. Mai 1955 legte man im Schwelabschnitt Feuer, das sich schnell verbreitete und in den ersten 4 h die Kohle in der Strecke mit einer Geschwindigkeit von 16,5 m/h erfaßte. Zur Gasableitung wurde nur 1 Steigrohr geöffnet; die Gebläseluft enthielt keine zusätzliche Sauerstoffanreicherung.

Am 29. Mai 1955, als der gesamte Abschnitt schon seit drei Tagen brannte, entströmte den Steigrohren das theoretisch errechnete und gewünschte Gas mit einem Heizwert von mehr als 12oo Kalorien je m^3 folgender Zusammensetzung:

CO_2	3,1 v.H.
C_2	o,3 v.H.
CO	22,5 v.H.
CH_4	1,3 v.H.
H_2	72,8 v.H.

Heizwert: 1236 kcal/m^3

Während des ungefähr ein Jahr anhaltenden Versuches wurden

insgesamt 13500 t Kohle verschwelt und dabei 59,5 Mill. m^3 Gas mit einem Heizwert von 1200 kcal/m^3 gewonnen.

Die nachstehenden Skizzen veranschaulichen das Schema des Generators Nr. 1 sowie die erforderlichen Vorarbeiten zur zweiten Versuchsreihe.

Gleichzeitig mit der Niederbringung des Gasgenerators Nr. 1 begannen Vorbereitungen zu einer weiteren Versuchsreihe nach vereinfachter Methode ohne Schachtausbau. Zu diesen Versuchen wurde das VIII. innere Flöz ausgewählt, das im vorgesehenen Raum 2 m mächtig ist und mit 50 - 55° einfällt. Das Flöz führt Gas-Fettkohle folgender Zusammensetzung:

Kohlenstoff	79,oo v.H.
Sauerstoff	5,24 v.H.
Schwefel	o,31 v.H.
Wasserstoff	4,4o v.H.
Stickstoff	2,16 v.H.
Asche	2,89 v.H.
Wasser	6,oo v.H.

Heizwert: 6850 kcal/kg

In den vorgesehenen zwei Schwelfeldern wurden folgende vorbereitende Arbeiten durchgeführt: 12 Brennkanäle mit einem Durchmesser von je 15 cm führten senkrecht in eine mittlere Tiefe von 133 m, wo sie das Flöz trafen. Der Abstand von Bohrloch zu Bohrloch betrug 10 m. Zum Brennkanal, der sich nach der Entzündung im Flöz bilden mußte, führten sechs schräg niedergebrachte Bohrlöcher von 25 cm Durchmesser und 168 m Länge, die für den Gasabzug vorgesehen waren. Die ersten 80 m verliefen die Bohrlöcher im tauben Gestein unterhalb des VIII. Flözes und wurden in diesem Bereich mit Stahlrohren ausgebaut. Die weiteren 88 m bis zum Brennkanal wurden im Flöz selbst ohne Ausbau niedergebracht. Der Abstand von Bohrloch zu Bohrloch betrug 20 m in streichender Länge. Unterhalb dieser Gasabzugsrohre führten

im Bereich des Schwelfeldes zwei Bohrlöcher von 15 cm Durchmesser im tauben Gestein bis zum Brennkanal. Sie dienten ausschließlich der Luftzufuhr. Nun wurde der erforderliche Brennkanal in 133 m Tiefe geschaffen, indem durch die senkrecht abgeteuften Brennlöcher Preßluft geleitet wurde. Hierbei bediente man sich mehrerer Kompressoren von 750 m^3/h Leistung, die einen Druck von 50 atü erzeugten. Der mittlere wirksame Druck vor Ort betrug 20,4 atü, wodurch ein täglicher Vortrieb von 2,12 m erreicht wurde. Der Luftverbrauch lag bei 9000 m^3 je laufenden m. Diese Vortriebsmethode bewährte sich sehr gut und zeigte, daß der gewählte Abstand von 10 m von Bohrloch zu Bohrloch nicht einmal nötig war, denn auch bei einem Abstand von 20 m wäre dieser sogenannte "filtrierende Abbau" noch durchzuführen. Nach Fertigstellung des Brennkanals wurde Feuer gelegt und die senkrechten Bohrlöcher verschlossen. Das so präparierte Schwelfeld enthielt etwa 20000 t Kohle.

Den Steigrohren, die ebenfalls mit der Gasleitung zum Schacht "Tajbinskaja" verbunden waren, entströmte ein Brenngas mit 850 - 950 kcal/m^3 Heizwert folgender Zusammensetzung:

CO_2	15 - 18 v.H.
C_2	0 - 2 v.H.
CO	13 - 15 v.H.
H_2	14 - 18 v.H.
CH_4	1,5 - 3,0 v.H.

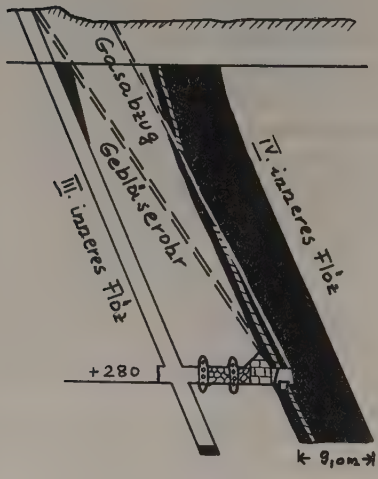
Wenn auch in dieser zweiten Versuchsreihe, die bis heute noch nicht abgeschlossen ist, das gewünschte hochwertige Brenngas von mindestens 1200 kcal/m^3 Heizwert nicht erreich werden konnte, so lehren doch die gewonnenen Erfahrungen, daß die unterirdische Gasgewinnung durch Schwelen der Kohlenflöze ohne direkte Grubenbaue unter Tage im Kusnezker Becken durchaus möglich ist. [1]

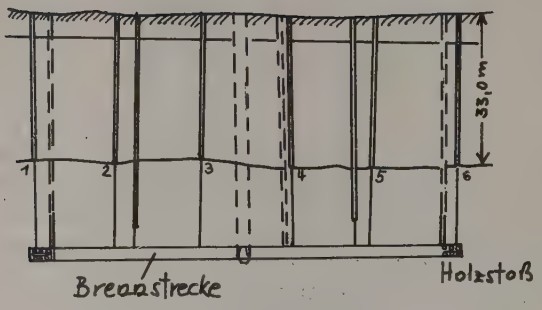
---

1) zusammengestellt nach Berichten des Berging. Rewwa vom Trust "Podsemgas" der Sib. Abteilung der Akad.d.Wiss.

Skizze 20

Schema des Gasgenerators Nr. 1
der Station "Podsemgas"

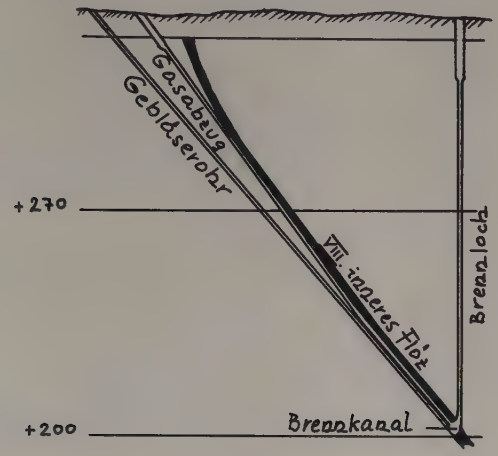


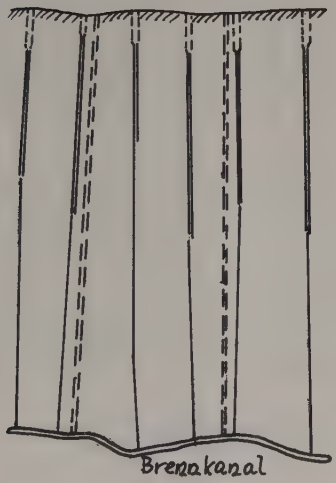


bearbeitet nach
D. A. Strelnikow

Skizze 21

Schema der Vorarbeiten zum Gasgenerator Nr. 2
der Station "Podsemgas"





bearbeitet nach
D. A. Strelnikow

8) Die Aufbereitung

Während der Aufbauperiode beschränkte sich der Kohlenabbau im Kusnezker Becken auf Flöze mit geringem Asche- und Schwefelgehalt. So wurden Kokskohlen hauptsächlich aus dem IV. inneren Flöz des Prokopjewsk-Kisseljowsker Rayons mit einem Aschegehalt bis zu 7 v.H. und aus dem Rayon Ossinniki mit einem solchen von maximal 12 - 13 v.H. gewonnen, die eine qualitativ ausreichende Beschickung der Koksöfen erlaubten. Die Kohlen für energetische Zwecke hatten einen wesentlich höheren Aschegehalt, genügten aber den Anforderungen vollauf.

Vor Behandlung der Entwicklung und der jetzigen Anreicherungstechnik sei kurz auf den Aschegehalt und die unterschiedliche Anreicherungsfähigkeit der in den einzelnen Rayons gewonnenen Kohlen hingewiesen.[1)]

Im Rayon Anshero haben die Kohlen einen mittleren Aschegehalt von 12 - 13 v.H., das Andrejewsker Flöz einen solchen von nur 8 - 10 v.H. Die Anreicherungsfähigkeit ist mittelmäßig.

Der Rayon Kemerowo führt Kohlen mit einem mittleren Aschegehalt von 15 v.H. bei unterschiedlichen Reinheitsgraden der einzelnen Flöze. So enthält das Flöz Wolkowo 8 - 10 v.H., das Flöz Kemerowo 13 - 14 v.H. und das Flöz Lutugino bis zu 20 v.H. Asche. Die Anreicherungsfähigkeit ist größtenteils mittelmäßig bis schwer, im Flöz Wolkowo leicht.

Im Rayon Leninsk beträgt der mittlere Aschegehalt 9 - 10 v.H., wobei die Gasflammkohlen 4,5 - 7 v.H. und die Gaskohle 6 - 14 v.H. Asche enthalten. Die Anreicherungsfähigkeit ist, wo notwendig, mittelmäßig.

Im Rayon Belowo haben die Kohlen einen mittleren Aschegehalt von 10 - 14 v.H. und lassen sich nur mittelmäßig bis schwierig, in der Lagerstätte Tscherta äußerst

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S. 142 ff.

schwierig anreichern.

Die Fettkohle des Rayons Ossinniki enthält im Mittel 12 - 13 v.H. Asche; dieser Aschegehalt erhöht sich in den neu erschlossenen Schachtfeldern auf 20 - 30 v.H. Trotz dieses hohen Aschegehaltes ist die Kohle leicht anzureichern.

Im Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk tritt Kohle mit leichter, mittelmäßiger und schwieriger Anreicherungsfähigkeit auf; leicht anzureichern sind die Flöze "Gorelij" und "Moschtschnyj" mit einem Asehegehalt von 7 - 8 v.H. und das IV. innere Flöz. Mittelmäßig anzureichern sind das VI. und VII. innere, schwierig das III. innere Flöz.

Der größte Teil der Flöze im Rayon Tom-Ussa führt Kohle mit einem Aschegehalt von 12 - 20 v.H., die schwierig anzureichern ist.

Um bei der steigenden Förderung und der damit verbundenen stärkeren Nutzung solcher Flöze, die minderwertigere Kohlen enthalten, die Qualität der Kohle anzuheben, wurden zunächst Lesebänder in Betrieb genommen. Es fehlte nicht an verschiedenen Versuchen, optimale Erfolge bei dieser unzureichenden Methode zu erzielen. So wurden die Lesebandstraßen mit blauem Licht, das eine bessere Unterscheidung des tauben Gesteins von der Kohle ermöglichen sollte, ausgestattet; zudem wurde auch ein Prämienlohnsystem eingeführt. Der erwünschte Erfolg blieb jedoch aus. Da der ständig wachsende Kokskohlenbedarf bessere Anreicherungsmethoden erforderte, ging man zunächst zur pneumatischen Anreicherung über.

Die erste pneumatische Aufbereitungsanlage wurde 1935 in Ossinniki errichtet, wodurch die Qualität der dort angereicherten Fettkohle wesentlich verbessert und der Aschegehalt von bisher 13 v.H. auf 7 - 7,5 v.H. gesenkt werden konnte. Im gleichen Jahr kam eine zweite pneumatische Anlage am Schacht "Kirow" des Trusts "Leninugol" in Betrieb, in der ebenfalls Kohlen aus Ossinniki angereichert wurden.

Eine dritte Anlage folgte 1940 am Schacht Nr. 9 in Ossinniki.

So war die Situation zu Beginn des 2. Weltkrieges. Als jedoch während des Krieges das Donezbecken ausfiel und der für die Kriegsindustrie erhöhte Bedarf an Koks überwiegend vom Kusnezker Becken zu decken war, reichten die vorhandenen Anreicherungsanlagen nicht aus. Trotz der kriegsbedingten Schwierigkeiten in der Beschaffung der notwendigen Aggregate konnten schon 1942 - 1943 drei weitere pneumatische Aufbereitungsanlagen in Betrieb genommen werden. Bis Kriegsende erhöhte sich ihre Zahl auf 9, die zusammen 39 v.H. der anfallenden Kokskohlen anreichern konnten.

Die weitere Entwicklung ging schnell vor sich. Im Jahre 1950 arbeiteten schon 22 Aufbereitungsanlagen mit einem Durchsatz von 10,9 Mill. t. Alle Anlagen basierten auf dem veralteten und unzulänglichen pneumatischen System, und erst im Jahre 1953 konnten Kohlenwäschen mit Schwemmsümpfen in Betrieb genommen werden. Bis dahin konnte man sich von den luftgesteuerten Setzmaschinen nicht trennen, weil angeblich eine erfolgversprechende Methode der Kohlenwäsche während der strengen winterlichen Verhältnisse nicht gefunden war.

Zum 1. 1. 1958 verfügt das Kombinat über insgesamt 28 Aufbereitungsanlagen, von welchen 18 den Trusts unmittelbar unterstellt und 10 zu einem eigenen Trust "Kusbassugleobogaschtschenije" (Kusbass-Kohlenanreicherung) zusammengefaßt sind. Sieben Anlagen sind als Kohlenwäschen, alle übrigen als pneumatische Betriebe ausgestattet. Die meisten Aufbereitungsanlagen sind den einzelnen Schächten angeschlossen, doch gibt es auch sogenannte Zentrale Aufbereitungsanlagen für mehrere Schächte, wie z.B. die beim Schacht "7 bis" des Trusts "Kisseljowskugol".

Wie schnell sich die Aufbereitung im Kusnezker Becken entwickelt hat, ist am besten aus folgenden Zahlen ersichtlich: während 1945 nur 4,6 Mill. t Kohle angereichert wurden, betrug 1950 die Menge bereits 10,9 Mill. t und stei-

gerte sich 1957 auf 25,7 Mill. t. Der Aschegehalt des angereicherten Konzentrats schwankt zwischen 8,0 und 8,3 v.H.

Von den bestehenden Aufbereitungsanlagen haben

7 eine Durchsatzleistung von 300 000 t/Jahr
11 eine Durchsatzleistung von 300 000 - 1 Mill. t/Jahr
10 eine Durchsatzleistung von über 1 Mill. t/Jahr

Die größten Anlagen befinden sich an den Schächten

"Kirow" mit einer Durchsatzleistung von 2,1 Mill. t
"Siminka 3/4" und
"Schacht Nr. 9/15" mit einer Durchsatzleistung von je 1,8 Mill. t

"Tajbinskaja" und
"Koksowaja 1" mit einer Durchsatzleistung von je 1,5 Mill. t

In den meisten Anlagen werden Kokskohlen angereichert, nur in sechs ebenfalls nicht backende Kohlen. 1957 erzielten die Aufbereitungsanlagen einen Durchsatz von zusammen 25 751 700 t; von dieser Menge entfielen 20 454 700 t auf Kokskohlen.[1)]

Da der Bedarf an Kusnezker Kokskohle ständig steigt und diese trotz der vorzüglichen Qualität der Anreicherung bedarf, müssen Kapazität und Durchsatz der Aufbereitungsanlagen fortlaufend vergrößert werden.

Tabelle 37

Durchsatz in den Aufbereitungsanlagen des Kusnezker Beckens in 1000 t[2)]

Jahr	Durchsatz insgesamt	davon Kokskohle
1940	226,5	226,5
1945	4 641,8	4 641,8
1950	10 894,0	10 894,0
1955	20 522,6	18 614,0
1956	23 906,0	21 699,3
1957	25 751,7	20 454,7

---

1) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 279 ff.
2) K. U. B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 278

Von allen Kohlengebieten der UdSSR weist des Kusnezker Becken den höchsten Anreicherungssatz aus. Hier werden etwa 36 v.H. der Gesamtförderung aufbereitet, im Donezbecken etwa 27 v.H., in Karaganda etwa 25 v.H. und in den Kohlengebieten Ostsibiriens nur etwa 9 v.H.[1)]

9) Die Gesamtförderung

Um die Kohlenproduktion des Kusnezker Beckens im richtigen Rahmen darzustellen und dadurch Vergleichsmöglichkeiten gewinnen zu können, erscheint es notwendig, die Entwicklung der Gesamtförderung in der Sowjetunion zu untersuchen.

Als zu Beginn des 20. Jahrhunderts die drei wichtigsten Industriestaaten der Welt schon mehr als 582 Mill. t Steinkohle förderten - die USA waren an dieser Menge mit ca. 244 Mill. t, Deutschland mit 109 Mill. t beteiligt - wurden in Rußland etwa 12 Mill. t Stein- und Braunkohlen gewonnen. Nach der Revolution von 1917 verzögerte zunächst der Bürgerkrieg die von der neuen Regierung angestrebte Industrialisierung des Landes, so daß u. a. auch die Kohlenförderung weit unter den Vorkriegsstand absank und 1920 mit 8,7 Mill. t nur noch 30 v.H. der Förderung von 1913 erreichte.

Nach diesem absoluten Tiefstand erholte sich der Bergbau zusehends und erfuhr in den verflossenen 40 Jahren eine Steigerung, die sogar die stürmische Entwicklung im nordamerikanischen Kohlenbergbau zwischen 1860 und 1900 übertrifft. Noch vor wenigen Jahren galt das früher aufgestellte Fernziel, die Kohlenförderung der Sowjetunion bis 1960 auf 500 Mill. t auszuweiten, als allzu optimistisch und nicht realisierbar, doch haben die Ergebnisse der letzten Jahre bereits alle Zweifel behoben.

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S. 143

Daß jedoch auch in der Sowjetunion das Wachstum im Kohlenbergbau nicht ins unermeßliche gesteigert werden kann, zeigte sich zuletzt auf dem XX. Parteitag der KPSU. Damals war man von der im Jahre 1956 erzielten Förderung von 429,2 Mill. t so beeindruckt, daß beschlossen wurde, die Kohlenproduktion bis 1960 auf 593 Mill. t zu erhöhen. Als jedoch das Ergebnis für 1958 vorlag und eine Steigerung im vorgesehenen Umfang nicht eingetreten war, mußte auf dem XXI. Parteitag dieses Planziel gründlich revidiert werden. Nach den nun gültigen Planziffern für den laufenden Siebenjahresplan soll die Kohlenförderung 1965 etwa 600 - 612 Mill. t erreichen. Damit haben die Planungsbehörden eingesehen, daß ein weiteres Wachstum im bisher gewohnten Ausmaß nicht durchführbar ist.

Aber es tritt auch ein neuer Faktor in Erscheinung, nämlich das Vordringen von Erdöl und Erdgas. Die Sowjetunion hat, ebenso wie die meisten Industrieländer, die Preisgünstigkeit des Erdöl- und Erdgasverbrauchs erkannt und weist deshalb diesem Zweig der Brennstoffindustrie im laufenden Siebenjahresplan bedeutende Investitionsmittel zu, so daß der Anteil der Kohle im Energiehaushalt 1965 auf 43 v.H. gegenüber 1958 noch 60 v.H. zurückgehen soll. Der Anteil von Erdöl und Erdgas soll zu diesem Zeitpunkt bis auf 51 v.H. anwachsen.[1)]

Einen entsprechenden Überblick über die Entwicklung der Kohlenförderung in der Sowjetunion gibt die Tabelle 38. Wie eine Auswertung der Übersicht zeigt, stieg während des letzten Krieges die Braunkohlenproduktion stark an, so daß auf diese Kohlenart seit 1945 ein Anteil von 25 - 30 v.H. entfällt, der sich auch in Zukunft kaum verändern dürfte. Von den 1960 insgesamt geförderten 513,2 Mill. t wurden 105,5 Mill. t im Tagebau gewonnen, was einem Anteil von 20, 6 v.H. der Gesamtförderung entspricht.[2)] Die Förderung

---

1) Iswestija vom 28. 1. 1959
2) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 258

an verkokbaren Kohlen erreichte im gleichen Jahr 110,2 Mill. t.[1)]

T a b e l l e 38

Kohlenförderung der Sowjetunion von 1913 - 1960 in 1000 t[2)]

Jahr	Gesamtförderung	d a v o n	
		Steinkohle	Braunkohle
1913	29 153	27 987	1 166
1922	11 324	9 318	2 006
1930	47 780	43 289	4 491
1932	64 360	57 471	6 889
1935	109 634	95 336	14 298
1940	165 923	139 974	25 949
1945	149 333	99 428	49 905
1950	261 089	185 225	75 864
1955	391 259	276 615	114 644
1956	429 174	304 002	125 172
1957	463 470	328 502	134 968
1958	496 112	353 030	143 082
1959	506 557	365 171	141 386
1960	513 194	374 933	138 261

Diese Zahlenangaben vermitteln wohl einen Gesamtüberblick, doch muß zur Klärung der Stellung, die das Kusnezker Becken im Kohlenbergbau der Sowjetunion einnimmt, ein Vergleich mit der Entwicklung und dem Stand der Förderung in den einzelnen Kohlengebieten vorgenommen werden.

---

1) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S.259
2) Zusammengestellt nach: Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1959, a.a.O., S. 180; Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 257

Tabelle 39

Kohlenförderung in der Sowjetunion nach Bergbaugebieten von 1913 - 1960 in 1000 t[1)] (Stein- und Braunkohle)

Bergbaugebiet	Förderung					
	1913	1932	1940	1950	1959	1960
Donezbecken	25288	44716	94319	94645	185060	188194
Moskauer Becken	300	2613	10093	30881	47076	42838
Kusnezker Becken	774	7255	22487	38526	79857	84055
Petschorabecken	-	9	273	8688	17485	17561
Ural	1217	3166	11956	32487	61886	62056
Karaganda	-	722	6298	16440	24526	25770
Ekibastus	-	-	-	-	6428	5981
Mittelasien	158	743	1685	3777	7213	7766
Ostsibirien	847	2456	9229	17523	36543	36873
Fernost	373	2261	7217	13140	20734	21893
Georgien	70	205	625	1725	2936	2850

Die Auswertung des Zahlenmaterials zeigt, daß im Donezbecken trotz relativ schwerer Kriegsschäden schon im Jahre 1950 die Vorkriegsförderung wieder erreicht war; die einst ausschließliche Stellung in der Kohlenversorgung der Sowjetunion hat das Donezbecken jedoch verloren. Während es im Jahre 1913 mit 25,3 Mill. t oder 86,9 v.H. zur Gesamtproduktion beitrug, sank 1940 der Anteil trotz der auf 94,3 Mill. t gestiegenen Förderung auf 56,8 v.H. ab. Im Jahre 1960 lieferte es mit 188,2 Mill. t nur noch 36,6 v.H. der insgesamt in der Sowjetunion geförderten Kohle. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die aufstrebenden jüngeren Reviere wie Kusnezk, Karaganda, Petschora, Ekibastus und Ostsibirien in zunehmendem Maße zur Gesamtförderung beitragen.

---

1) Zusammengestellt nach: Die Industrie der UdSSR, Statistische Sammlung, Moskau 1957, a.a.O., S. 142; Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1959, a.a.O., S. 179; Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 256

Wie aus Tabelle 39 zu erkennen ist, trägt die im Jahre 1960 im Kusnezker Becken erreichte Förderung von rund 84 Mill. t wesentlich zur sowjetischen Gesamtförderung bei, und das Kusnezker Becken steht unter allen Kohlengebieten an zweiter Stelle. Seine Bedeutung erhöht sich jedoch wesentlich, wenn man nicht die Höhe der Kohlenförderung schlechthin, sondern die Höhe der Steinkohlenförderung berücksichtigt, denn im Kusnezker Becken wird, wie oben aufgezeigt, im Unterschied zu anderen Kohlenrevieren ausschließlich Steinkohle gefördert. Eine entsprechende Übersicht soll diesen Zusammenhang, auch in seiner zeitlichen Entwicklung, veranschaulichen.

T a b e l l e 40

Anteil des Kusnezker Beckens an der Kohle-Gesamtförderung und der Steinkohlenförderung der Sowjetunion von 1913 bis 1960 in 1000 t[1)]

Jahr	Gesamtförderung der Sowjetunion Kohle insgesamt 1	dav. Steinkohle 2	Steinkohle-Förderung i.Kusbass	Anteil des Kusbass in v.H. zu 1	zu 2
1913	29 117	27 987	733	2,6	2,7
1917	31 319	•	1 256	4,0	•
1921	9 531	•	781	8,2	•
1925	16 520	14 903	983	6,0	6,5
1926	25 770	23 355	1 716	6,6	7,3
1930	47 780	43 289	3 492	7,3	8,0
1935	109 643	95 336	13 706	12,5	14,3
1940	165 923	139 974	21 104	12,7	15,0
1945	149 333	99 428	28 971	19,4	29,0
1950	261 089	185 225	36 814	14,1	19,9
1955	391 259	276 615	56 537	14,4	20,4
1959	506 606	365 220	79 857	15,7	21,9
1960	513 195	374 933	84 055	16,3	22,4

---

1) zusammengestellt und errechnet nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 99 f; Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 257 f; Die Industrie der UdSSR, a.a.O., S. 142

Mit den im Jahre 1960 erzielten Anteilen von 16,3 v.H. der Gesamtkohlenförderung und 22,4 v.H. der Steinkohlenförderung der Sowjetunion ist die Stellung des Kusnezker Beckens jedoch noch nicht voll umrissen, denn der wichtigste Aussagewert ergibt sich erst aus seinem Anteil an der Kokskohlenförderung.

Tabelle 41

Anteil des Kusnezker Beckens an der Kokskohlenförderung der Sowjetunion von 1940 - 1960 in 1000 t[1)]

Jahr	Kokskohlenförderung der Sowjetunion	davon im Kusbass	Anteil des Kusbass in v.H.
1940	35 333	6 894	19,5
1945	29 773	12 925	43,5
1950	51 697	14 940	29,0
1955	77 744	21 411	27,5
1960	110 198	28 544	26,0

Bei der Beurteilung des Anteils von 26 v.H. der sowjetischen Kokskohlengewinnung, der sich für das Kusnezker Bekken im Jahre 1960 ergibt, ist jedoch weiter zu berücksichtigen, daß im Unterschied zu anderen Kokskohlenbergbaugebieten, wie weiter unten am Beispiel von Karaganda gezeigt wird, der gesamte Kokskohlenanfall im Kusnezker Becken auch tatsächlich nach erfolger Anreicherung, die keine nennenswerten Kohleverluste verursacht, den Kokereien zugeführt wird. Deshalb dürfte in Wirklichkeit der Anteil des Kusnezker Beckens an der Kokskohlengestellung noch höher liegen.

Wendet man sich nun der Zusammensetzung der Kusnezker Steinkohlenförderung im speziellen zu, so interessieren vor allem der Umfang der Tagebaugewinnung sowie der Anteil der Kokskohlen, deren Bedeutung nicht oft genug betont werden kann.

---

1) zusammengestellt und errechnet nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 99 f; Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S.257 f; Die Industrie der UdSSR, a.a.O., S. 142

T a b e l l e 42

Zusammensetzung der Kusnezker Steinkohlenförderung nach Kokskohlenanteilen und Tagebaugewinnung von 1958 bis 1960 in 1000 t[1)]

Jahr	Gesamt-förderung	davon Kokskohlen	Tagebau-gewinnung
1940	21 104	6 894	-
1945	28 971	12 925	-
1950	36 814	14 940	1 071
1955	56 537	21 411	7 012
1956	63 773	23 797	9 568
1957	68 211	24 584	10 563
1958	72 642	25 726	-
1959	79 857	26 904	-
1960	84 055	28 544	-

Für den Tagebau konnten Angaben nur bis zum Jahre 1957 beschafft werden, so daß die neuere Entwicklung, die besonders aufschlußreich wäre, unberücksichtigt bleiben muß. Aber auch im Jahre 1957 war der Anteil der Tagebaugewinnung an der Gesamtförderung mit rund 15 v.H. schon beträchtlich. Die für 1960 ausgewiesene Kokskohlenförderung in Höhe von 28,5 Mill. t entspricht einem Anteil von 34 v.H. der insgesamt im Kusnezker Becken geförderten Kohle. Dieser Satz liegt erheblich über dem Unionsdurchschnitt.

Untersucht man schließlich die Zusammensetzung der Steinkohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" nach Trustanteilen, wie dies in Tabelle 43 geschieht, so gelangt man zu folgendem Ergebnis. Der Trust "Kisseljowskugol" steht mit seiner Förderung seit 1950 an der Spitze und konnte mit den vorhandenen 10 Zechen und 2 Tagebaugruben mit mehr als 15 v.H. zur Gesamtförderung beitragen. Hier ist noch einmal darauf zu verweisen, daß allein im Rayon Prokopjewsk-Kisseljowsk, den die Trusts "Stalinugol", "Prokopjewskugol" und "Kisseljowskugol" ausbeuten, über 37 v.H. der Kusnezker Förderung

---

1) zusammengestellt nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 100 ff. und Strelmikow, D.A., aa.O., S. 802

anfallen. Es ist daher nicht übertrieben, wenn der Rayon in der sowjetischen Literatur als "Perle des Kusbass" bezeichnet wird. Seine Bedeutung erhöht sich noch durch die Qualität der hier gewonnenen Kohle. So wurden in diesem Rayon 1958 nahezu 43 v.H. der verkokbaren Kohlen gefördert.

T a b e l l e 43

Steinkohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" unterteilt nach Trusts im Jahre 1958 in 1000 t[1])

T r u s t	Förderung	in v.H. der Gesamtförderung
Stalinugol	7 718,1	10,64
Prokopjewskugol	8 599,8	11,85
Kisseljowskugol	11 126,6	15,32
Ossinnikiugol	5 338,6	7,35
Kujbyschewugol	8 526,3	11,74
Leninugol	10 821,9	14,89
Ansherugol	5 237,2	7,20
Kemerowugol	4 905,5	6,75
Belowugol	7 654,2	10,53
Tomussaugol	2 713,8	3,73
Kombinat	72 641,9	100,00

Die nachstehende Übersicht zeigt den Anteil der einzelnen Trusts an der Kokskohlenförderung. Aus ihr geht das Schwergewicht des Rayons Prokopjewsk-Kisseljowsk in der Kokskohlenerzeugung besonders deutlich hervor. Wegen der vorzüglichen Qualität und wegen der hier lagernden reichen Vorräte ist in diesem Rayon die Errichtung von weiteren Zechen vorgesehen.

---

1) K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 101 ff.

T a b e l l e 44

Kokskohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" unterteilt nach Trusts im Jahre 1958 in 1000 t[1)]

T r u s t	Förderung	Anteil in v.H.
Stalinugol	3 838,9	14,92
Prokopjewskugol	4 268,4	16,58
Kisseljowskugol	2 860,0	11,11
Ossinnikiugol	3 570,1	13,81
Kujbyschewugol	2 945,5	11,45
Leninugol	1 982,8	7,70
Ansherugol	2 941,7	11,43
Kemerowugol	0,3	-
Belowugol	2 657,1	10,33
Tomussaugol	661,2	2,67
Kombinat	25 726,0	100,00

10) Verbrauch und Absatz

Mit der zunehmenden Industriealisierung des Landes vollzog sich eine allmähliche Verschiebung des Kusnezker Kohlenabsatzes. Früher waren die Bahnen, im wesentlichen nur die Transsibirische Eisenbahn, Hauptabnehmer von Kusnezker Kohle, und die Lokomotiven wurden auf der Strecke Omsk-Krasnojarsk ausschließlich mit Kohlen aus dem Revier Anshero-Sudshensk betrieben. Noch im Jahre 1923 verbrauchten die Bahnen 60,5 v.H. der Gesamtförderung des Kusnezker Beckens, während die örtliche Industrie nur 16,9 v.H. abnahm.

Als jedoch 1924 die Umstellung der Hüttenwerke des Urals auf Koksfeuerung eingeleitet wurde - bis dahin verwendete man im Ural zur Roheisengewinnung nahezu ausschließlich Holzkohle - änderten sich die Absatzwege der Kusnezker Kohle. Mit der Gründung des Ural-Kusnezker

---

1) K.U.B., S. 109 f.

Kombinats und der Errichtung des Kusnezker Hüttenkombinats stieg der Industrieverbrauch 1932 auf 33,1 v.H. an, während die Bahnen nur noch 44,5 v.H. der Förderung benötigten. Und schon 2 Jahre später wurden von der Industrie ca. 6,4 Mill. t oder 50,7 v.H., von den Bahnen aber nur ca. 3,3 Mill. t oder 30,5 v.H. abgenommen.[1)]

Neben der eisenschaffenden Industrie des Urals meldeten nach Fertigstellung der Turkestan-Sibirischen Bahn (Turksib) auch die Werke Kasachstans und Mittelasiens ihren Bedarf an.[2)]

Eine besonders schwere Aufgabe fiel dem Kusnezker Bekken im 2. Weltkrieg zu, als das Donezbecken von deutschen Truppen besetzt war und nahezu der gesamte sowjetische Kokskohlenbedarf aus dem Kusnezker Becken gedeckt werden mußte. Neben Westsibirien und dem Ural waren auch Moskau, Gorkij und der ganze Wolgaraum zu versorgen. Die damalige Regelung, die der besonderen Situation entsprach, ist auch nach dem Kriege beibehalten worden und hat sich besonders nach 1953, als Fragen der Wirtschaftlichkeit und Kostenersparnis stärker beachtet wurden, durchgesetzt. Dennoch findet man in vielen neueren sowjetischen Publikationen scharfe Angriffe gegen die Verfrachtung der Kohle über weite Entfernungen. Sie verfolgen sicherlich das Ziel, jene echten Fehlleitungen, die immer noch vorkommen, auszumerzen, da die Kohle das Transportwesen aufs äußerste belastet. Im Jahre 1960 kamen 492,5 Mill. t Kohle, das sind rund 96 v.H. der sowjetischen Gesamtförderung, allein auf dem Bahnweg zum Versand, und die Bahnen mußten 333,8 Mrd. Tonnenkilometer leisten, um die Verbraucher zu beliefern.[3)] Damit steht die Kohle hinsichtlich Menge und aufgewandter Leistung unter allen beförderten Gütern an erster Stelle.

Die immer noch große mittlere Versandentfernung - sie betrug 1960 für Kohle 678 km[4)] - wird wohl auch in Zukunft nicht wesentlich verringert werden können, denn die Verfrachtung von Fettkohlen sowie Halbkoks über weite Strecken

---

1) K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 363
2) Onika, D.G.: Der Kohlenbergbau der UdSSR im 6. Fünfjahresplan, Moskau 1956, S. 47.
3) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 536
4) ebenda, a.a.O., S. 537

ist nicht zu umgehen.

Bei der Auseinandersetzung mit dem Problem des Kohletransportes über große Entfernungen darf nicht unbeachtet bleiben, daß die sowjetischen Planungsbehörden nicht etwa mit einheitlich auf Unionsebene festgesetzten Kohlepreisen operieren, sondern die tatsächlichen Selbstkosten der verschiedenen Bergbaugebiete anwenden, wodurch eine Kostenpreiskalkulation entsteht und die Förderung in günstig produzierenden Gebieten angeregt wird. Zu diesen zählt auch das Kusnezker Becken. Die niedrigen Selbstkosten der dort gewonnenen Kohle lassen trotz des Transports über 2000 und sogar 3500 km eine wirtschaftlichere Verwendung zu, als beispielsweise die mit wesentlich höheren Kosten belasteten Donez- oder Petschorakohlen. Deshalb ist Kusnezker Kohle nicht nur in Westsibirien und im Ural, sondern auch im Wolgaraum und im zentralen Industriegebiet begehrt. Von den 1957 geförderten 68,2 Mill. t kamen 65,2 Mill. t zum Zechenversand und wurden, wie Tabelle 44 zeigt, hauptsächlich im Raum zwischen Jenissej und Wolga abgesetzt. Die angeführten 26 Gebiete nahmen 99,2 v.H. der zum Versand gelangten Menge auf.

Zu den wichtigsten Abnehmern von Kusnezker Kohle zählen die Tscheljabinsker Oblast mit dem Magnitogorsker Hüttenkombinat, dem Tscheljabinsker Hüttenkombinat und Traktorenwerk, die Swerdlowsker Oblast mit dem Nowo-Tagiler Hüttenkombinat und der Maschinenfabrik "Uralmasch", die Orenburger Oblast mit dem Orsk-Chalilower Hüttenkombinat, die Kujbyschewer Oblast mit Maschinenfabriken, Schiffswerften und Erdölraffinerien.

Einen Überblick über die regionale Verteilung des Absatzes vermittelt die nachstehende Skizze 22, in der für die in Tabelle 45 angeführten Autonomen - und Unionsrepubliken die jeweiligen Hauptstädte eingetragen sind.

T a b e l l e 45

Absatz von Kusnezker Steinkohle im Jahre 1957 in 1000 t[1)]

Gebiete	Menge	Anteil in v.H.
Kemerowo	14 826,7	22,9
Tscheljabinsk	10 450,6	16,0
Swerdlowsk	9 824,8	15,1
Kasachische SSR (Alma-Ata)	4 821,1	7,4
Nowosibirsk	3 683,9	5,7
Kujbyschew	3 263,5	5,0
Kraj Altai (Barnaul)	1 889,6	2,9
Gorkij	1 842,3	2,8
Baschkirische ASSR (Ufa)	1 840,6	2,8
Udmurtische ASSR (Ishewsk)	1 582,7	2,4
Omsk	1 386,7	2,1
Mordwinische ASSR (Saransk)	1 205,1	1,9
Orenburg	1 182,2	1,8
Tjumen	1 064,0	1,6
Kurgan	997,9	1,5
Woronesh	884,2	1,3
Moskau	827,3	1,3
Tatarische ASSR (Kasan)	785,5	1,2
Perm	728,6	1,1
Pensa	323,5	0,5
Uljanowsk	301,8	0,5
Tomsk	298,3	0,5
Tschuwaschische ASSR (Tscheboksary)	173,8	0,3
Kirow	131,3	0,2
Wologda	116,9	0,2
Kirgisische SSR (Frunse)	106,6	0,2
sonstige	631,4	0,8
	65 170,9	100,0

---

1) zusammengestellt und errechnet nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 366

Bemerkenswert ist, daß der gesamte Versand in westlicher Richtung geht, wobei der Absatzradius, in Luftlinie ab Kemerowo gemessen, folgende Gruppierung zeigt.

Tabelle 46

Versandentfernungen und Absatzmengen von Kusnezker Steinkohle im Jahre 1957 in 1000 t (Luftlinie ab Kemerowo)[1]

Entfernung in km	Menge	in v.H. des Versandes
unter 500	20 698,5	32,0
501 - 1000	1 386,7	2,1
1001 - 1500	6 883,0	10,5
1501 - 2000	22 951,2	35,2
2001 - 2500	7 420,8	11,4
2501 - 3000	4 315,1	6,7
über 3000	884,2	1,3

Die größte Menge, nahezu 23 Mill. t, wurde per Bahn über eine Entfernung transportiert, die der Luftlinie von 1500 - 2000 km entspricht, nämlich in den Ural.

Die Bedeutung des Kusnezker Beckens für den Ural kann noch deutlicher aufgezeigt werden, wenn man die Abnehmer nach Großräumen zusammenfaßt. Danach wurde die im Jahre 1957 zum Versand gekommene Kusnezker Kohle in folgende Gebiete abgesetzt:

22,9 v.H. Kusnezker Becken
14,3 v.H. übriges Westsibirien
7,6 v.H. Kasachstan und Mittelasien
38,1 v.H. Ural
6,7 v.H. Wolgaraum
9,6 v.H. übriger europäischer Raum

---

1) eigene Berechnungen nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 366

Dabei stellen verkokbare Kohlen, die vor allem im mittleren und südlichen Ural, aber auch noch im Tscherepowezer Hüttenwerk des Gebietes Wologda begehrt sind, einen beträchtlichen Anteil am Gesamtversand. Denn neben der selbstverständlichen Versorgung des Kusnezker Hüttenkombinats, des neuen "Westsibirischen Hüttenwerkes" und anderer Industrieobjekte des Beckens arbeiten auch das Nowo-Tagiler Hüttenkombinat in Nishnij Tagil und das Tscheljabinsker Hüttenkombinat ausschließlich, das Magnitogorsker Hüttenkombinat zu 70 v.H. und das Orsk-Chalilower Hüttenkombinat zu 50 v.H. auf der Basis von Kusnezker Kohle.[1] Zu diesen Werken wird nicht nur Kokskohle, sondern auch Halbkoks und Hüttenkoks aus der Kokerei von Kemerowo gebracht. Die hohen Versorgungsquoten, die vor allem bei dem großen Bedarf des Magnitogorsker Hüttenkombinats ins Gewicht fallen, zeigen wiederum sehr deutlich, daß trotz der offiziellen Auflösung des Ural-Kusnezker-Kombinats die Bindung des Urals an die frühere Kohlenbasis keineswegs erloschen ist.

Größter Abnehmer von Kusnezker Kohle ist die Industrie, die in Zukunft durch den Aufbau neuer Hüttenwerke ostwärts des Urals einen noch höheren Anteil beanspruchen wird. Der Absatz des Jahres 1956, für das die letzten diesbezüglichen Angaben vorliegen, ging an folgende Verbrauchergruppen:

T a b e l l e 47

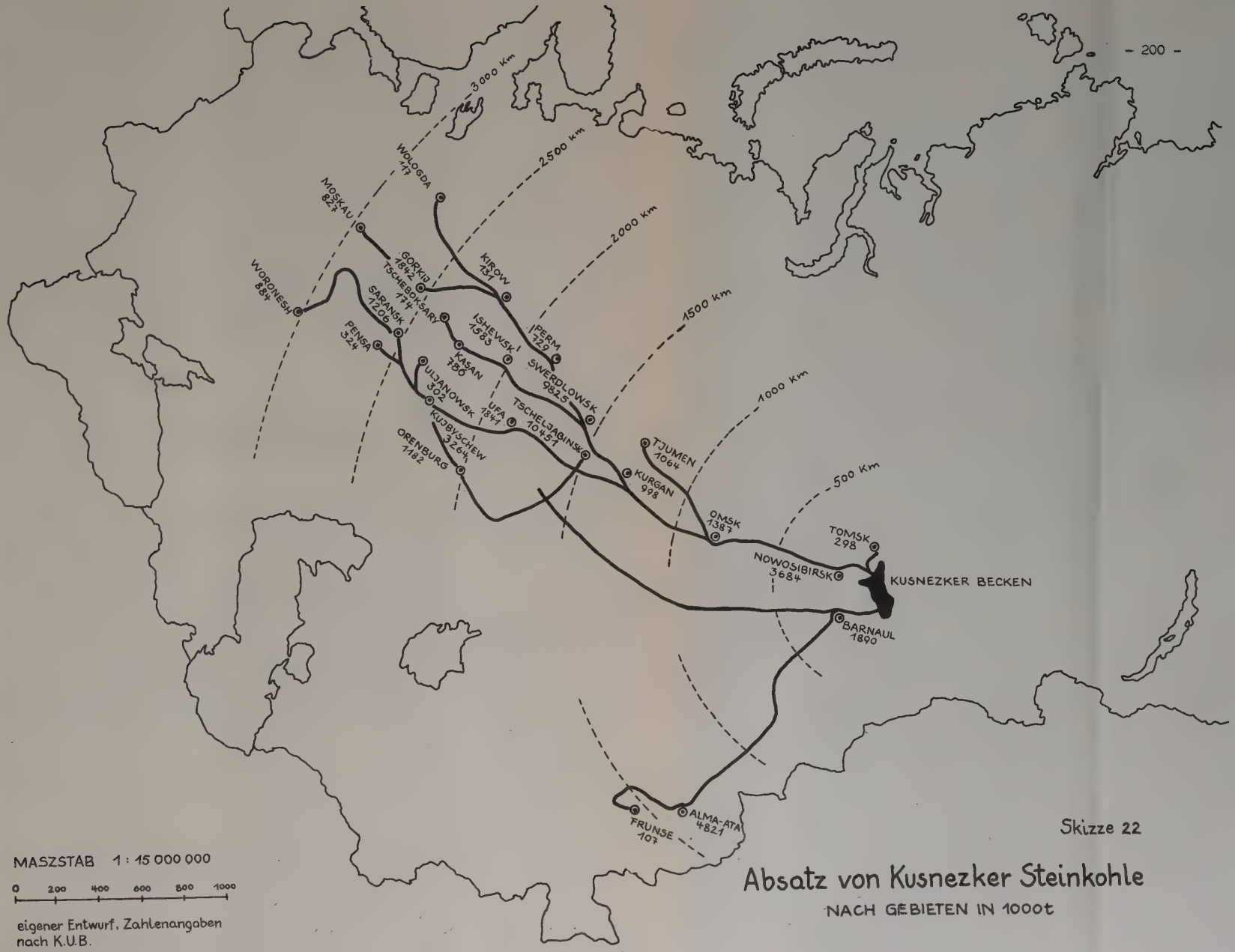
Absatz von Kusnezker Steinkohlen nach Verbrauchergruppen im Jahre 1956 in 1000 t[2]

Verbrauchergruppen	Absatzmenge	in v.H.
Eisenschaffende Industrie	24 109	39,7
Eisenbahn	14 425	23,7
Übrige Industrie	13 212	21,7
Elektrizitätswerke	7 666	12,6
Kleinverbraucher	706	1,2
Flußschiffahrt	644	1,1

---

1) Belan, R.W.; Die Dritte Metallurgische (Basis), Moskau 1959, S. 28

2) zusammengestellt nach K.U.B., Stat. Nachschlagewerk, a.a.O., S. 367



MASZSTAB 1 : 15 000 000

0 200 400 600 800 1000

eigener Entwurf, Zahlenangaben nach K.U.B.

Skizze 22

Absatz von Kusnezker Steinkohle

NACH GEBIETEN IN 1000t

In den oben beschriebenen Absatzgebieten und Verbrauchergruppen ist aber in nächster Zukunft eine Verschiebung zu erwarten, weil die im Aufbau begriffene "Dritte Kohlen- und Hüttenbasis" weitgehend von Kusnezker Kohlen abhängen wird. Das bei Stalinsk entstehende "Westsibirische Hüttenwerk" und das Eisenwerk in Barnaul wie auch die Werke Krasnojarsk und Taischet, die sogenannten "Ostsibirischen Hüttenwerke", sollen aus Kusnezk mit verkokbaren Kohlen versorgt werden.[1] Die eisenschaffende Industrie West- und Ostsibiriens wird einen so hohen Bedarf an Kokskohlen haben, daß neben einer wesentlichen Erhöhung der Förderung auch eine Einschränkung des Absatzes in den europäischen Raum geplant ist. Dort soll dann nur noch Donez- und Petschorakohle Verwendung finden.

IV. Die Zukunftsaussichten des Kusnezker Kohlenbergbaus

Die Sowjetunion ist von der bisher geübten Praxis der Wirtschaftslenkung, die ihren Niederschlag in den Fünfjahresplänen fand, im Jahre 1958 abgewichen und hat auf dem XXI, Parteitag der KPSU den Beschluß gefaßt, einen Siebenjahresplan anlaufen zu lassen. Wie üblich wurden zur Überwachung der Planziele Kontrollziffern ausgearbeitet, die für jeden Wirtschaftszweig das Soll festsetzen und dementsprechend auch die weitere Entwicklung des Kohlenbergbaus im Kusnezker Becken vorschreiben. Hauptaufgabe bleibt die Versorgung der Hüttenindustrie im Ural und in Westsibirien.

---

1) Belan, R.W., a.a.O., S. 38 ff.

Da jedoch die Errichtung neuer Hüttenwerke im Ural nicht geplant ist[1], wird im Ural der Bedarf an Kokskohle voraussichtlich nicht weiter steigen. Dieser Umstand soll es ermöglichen, die aus der erwarteten Förderzunahme anfallende Kokskohle vor allem den Werken der "Dritten Metallurgischen Basis" zuzuführen.

Die anfallende nicht backende Kohle soll hautsächlich in den Wärmekraftwerken und der Kohlenchemie verwertet werden, wie dies zur Zeit schon geschieht. Durch die Elektrifizierung der Transsibirischen Bahn und der Kusbass-Hauptbahn ist zwar der Bedarf der Eisenbahnen an Heizmaterial zurückgegangen, doch werden andererseits bedeutende Mengen von den neuen Wärmekraftwerken in Belowo und Meshduretschensk benötigt. Die in Kemerowo und Stalinsk konzentrierte chemische Industrie bleibt auch weiterhin Großabnehmer von Kusnezker Kohlen.

Wie schon an anderer Stelle erwähnt, soll im Jahre 1965 das Kusnezker Becken mit 1o1 Mill. t zur geplanten sowjetischen Gesamtförderung von 6oo - 612 Mill. t beitragen. Der Anfall an Kokskohlen ist zu diesem Zeitpunkt mit 41,5 Mill. t eingeplant und dürfte knapp ausreichen, den bis dahin auftretenden Bedarf zu befriedigen. Um diese Produktionsausweitung zu ermöglichen, ist die Inbetriebnahme von

19 Schächten mit einer Kapazität von 25 Mill t und
9 Tagebaugruben mit einer Kapazität von 13 Mill. t

vorgesehen; darüber hinaus soll die Produktivität der bereits tätigen Anlagen wesentlich gesteigert werden, was man durch eine weitere Mechanisierung des Abbau-, Transport- und Fördervorganges zu erreichen hofft. Die monatliche Arbeitsleistung im Kusnezker Bergbau, die im Jahre 1958 im Durchschnitt 53,4 t pro Mann betrug - das entspricht einer Schichtleistung von 2136 kg -, soll im Jahre

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S.347 ff. und R.W. Belan, a.a.O., S.14

1965 eine Höhe von ca. 78 t erreichen[1], was einer Schichtleistung von 3120 kg gleichkäme.

In der Planung für den Kusnezker Bergbau ist weiter auch vorgesehen, daß die Förderung des Jahres 1965 aus folgenden Abbaumethoden anfallen soll:[1]

72,5 Mill. t durch üblichen Schachtbau unter Tage
18,5 Mill. t im Tagebau
10,0 Mill. t durch hydraulischen Abbau über und unter Tage

Für die neu zu errichtenden Schachtanlagen liegen einheitliche Projekte vor, die sich beim Bau der jüngsten Zechen bereits bewährt haben und am besten den Verhältnissen im Kusnezker Becken entsprechen. Sie sind für eine Jahresleistung von 1,2 - 1,5 Mill. t vorgesehen, und die Größe der Schachtfelder bewegt sich zwischen 4000 - 6000 m in streichender Länge und ca. 2000 m in querschlägiger Ausrichtung.[2]

Falls alle geplanten Bergbauanlagen termingerecht die Förderung aufnehmen und keine anderweitigen, unvorhergesehenen Ausfälle eintreten, kann die bisherige Entwicklung des Kusnezker Bergbaus den Schluß zulassen, daß die gewaltige Produktionssteigerung bis 1965 gelingen wird.

V. Das Kusnezker Becken, ein neuer Standort der sowjetischen Schwerindustrie

1) Das Rohstoffproblem als Grundlage der Verbundwirtschaft zwischen dem Ural und dem Kusnezker Becken

Die Idee der Errichtung einer Verbundwirtschaft zwischen dem Ural und dem Kusnezker Becken ist nicht neu. Wie aufgezeigt wurde, gehen ähnliche Erwägungen schon in das Jahr 1912

---

1) Strelnikow, D.A., a.a.O., S. 6
2) dasselbe, S. 62

zurück, als Fachleute des führenden französischen Rüstungskonzerns Schneider & Cie, Le Creusot, diese Frage an Ort und Stelle untersucht und eine Zusammenführung empfohlen hatten.[1)]

Es war jedoch erst der sowjetischen Regierung vorbehalten, dieses Projekt zu verwirklichen. Nach langwierigen Erwägungen wurde am 17. Juni 1927 das Dekret zum Aufbau des sogenannten "Ural-Kusnezker-Kombinats" erlassen.[2)]

Anlaß zu dieser Planung war der Wille der Sowjetregierung, neben dem aus zaristischer Zeit übernommenen Industriegebiet in Südrußland einen neuen, unabhängigen Schwerpunkt der eisenschaffenden Industrie im Osten aufzubauen. Auch wenn man das Wirtschaftsprogramm der Sowjetunion zur Kenntnis nimmt, wonach die allgemeine und gleichmäßige Industrialisierung des Landes einen der wichtigsten Grundsätze der sowjetischen Planwirtschaft darstellt, geht man nicht fehl, den Grund für den im Osten des Landes beschlossenen Aufbau einer Schwerindustrie vor allem in wehrpolitischen Erwägungen zu suchen. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Überlegungen wurde dann im 2. Weltkrieg auch voll erbracht.

Da aber die geographisch-geologischen Voraussetzungen für den Aufbau eines unabhängigen Schwerindustriebezirkes auf engem, voll mit den erforderlichen Rohstoffen ausgestattetem Raum trotz des Reichtums des Landes an Bodenschätzen nicht gegeben waren, mußte man auf Eisenerze aus dem Ural und auf Steinkohle aus dem Kusnezker Becken zurückgreifen.

Das Projekt zur Errichtung des "Ural-Kusnezker-Kombinats" sah vor, die Eisenerze von Magnitogorsk und die Kokskohlenvorkommen des Kusnezker Beckens zusammenzuführen, d.h. gegenseitig auszutauschen. Zu diesem Zwecke sollten je ein Hüttenwerk auf der Erzbasis und auf der Kohlenbasis errichtet werden, wovon man sich den Vorteil versprach, durch bessere Ausnützung des rollenden Materials die hohen Transportkosten zu senken.

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S. 45
2) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 180

Als nach dreijähriger Bauzeit etwa gleichzeitig die ersten Hochöfen von Magnitogorsk (31.1.1932) und Stalinsk (3.4.1932) in Betrieb genommen wurden, war damit das Projekt des "Ural-Kusnezker-Kombinats" verwirklicht, denn die Beschickung der Hochöfen an diesen so weit voneinander entfernten Standorten erfolgte mit dem gleichen Gut, nämlich mit Kusnezker Hüttenkoks und Magnitogorsker Eisenerzen.

a) Das Kohleproblem des Urals

Obwohl der Ural zu den alten Standorten der russischen Hüttenindustrie zählt, waren hier nur kleinere Werke ansässig, in denen vornehmlich auf Holzkohlenbasis Roheisen erschmolzen wurde. Mit der Planung von Magnitogorsk, wo das modernste und größte Eisen- und Stahlwerk der Sowjetunion errichtet werden sollte, sah man sich vor die Aufgabe gestellt, von dem bisher im Ural überwiegend angewandten Produktionsverfahren auf ein rationelleres überzugehen, d.h. die Roheisenerschmelzung in großen und leistungsfähigen Hochöfen mit Hilfe von Steinkohlenkoks durchzuführen. Aus diesem Grunde wurde von vornherein die Einbeziehung des Kusnezker Beckens beschlossen, denn nur dort ließen sich jene Mengen an verkokbarer Kohle abbauen, die auf die Dauer eine ausreichende Versorgung des neuen Hüttenwerkes garantieren konnten. Das Donezgebiet mußte unberücksichtigt bleiben, denn der Bedarf des Südens und des Zentrums lastete damals wie heute die Kapazität des Steinkohlenbergbaus im Donezbecken voll aus.

Da häufig Unklarheiten in der Beurteilung der im Ural selbst bekannten Steinkohlenvorkommen anzutreffen sind, erscheint eine Untersuchung dieser Frage angebracht, zumal es hier um das Problem geht, inwieweit die Hüttenwerke des Urals auf eigene Kokskohle zurückgreifen können.

Die Lagerstätte von Kisel enthält neben Gaskohle zwar auch Fettkohle, doch ist deren Aschegehalt mit 18 - 43 v.H. äußerst hoch und zudem durch einen Schwefelanteil von 3,6 - 10 v.H. stark belastet, so daß diese Kohlen nur in ge-

ringem Umfang zur Kokserzeugung herangezogen werden können und auch dann noch des Zusatzes anderer, hochwertiger Kohle bedürfen. Der vornehmlich in Kisel, Gubacha, Ugleuralsk, Kospasch und Gremjatschinsk betriebene Abbau muß unter schwierigen Verhältnissen der Wasserführung in relativ große Tiefen vordringen, nämlich bis zu 800 m, was naturgemäß eine Erhöhung der Erzeugungskosten bewirkt. Wenn von manchen deutschen Autoren[1] eine Abbauteufe bis zu 1800 m genannt wird, so dürfte dies ein Irrtum sein, denn der sowjetische Kohlenbergbau dringt an keiner Stelle zu einer derartigen Sohlenteufe vor. Ähnlich verhält es sich mit den Angaben der gleichen Autoren über die Kohlenarten, den Abbaubeginn und die Vorratsmenge. Letztere wird in allen neueren sowjetischen Publikationen mit 1033 Mill. t angegeben. Ebenso geht aus diesen hervor, daß die Förderung im Kiseler Bezirk schon Ende des 18. Jahrhunderts einsetzte und, wenn auch in kleinem Umfang, ständig fortgesetzt wurde. Auf der Basis dieses Kohlenlagers entstand in den Jahren 1922 bis 1924 in Gubacha das erste Wärmekraftwerk des Urals nach dem GOELRO-Plan.[2]

Im Swerdlowsker Gebiet sind zwei kleinere Steinkohlenvorkommen bekannt, und zwar im Rayon Jegorschino Magerkohle und Anthrazit (Vorrat 97 Mill. t) und im Rayon Bulanasch-Jelkino Gas- und Gasflammkohle (Vorrat 211 Mill. t). Auch hier gestaltet sich der Abbau infolge der ungünstigen tektonischen und hydrologischen Verhältnisse sowie der geringen Flözmächtigkeiten schwierig.[3]

Ein weiteres Steinkohlenlager befindet sich im Gebiet Tscheljabinsk bei Poltaw-Bredy, wo ein Vorrat von 55 Mill. t Anthrazit festgestellt wurde.[4] Darüber hinaus gibt es keine bekannten Steinkohlenvorkommen im Ural.

---

1) Leimbach, W.: Die Sowjetunion, Stuttgart 1950, S. 309 ff.
Pfeiffer, O.C.: Sibirien, Berlin 1952, S. 154 ff.
Neurath, H.: Die Sowjetunion als Wirtschaftsraum, München 1956, S. 58 ff.

2) in Übereinstimmung mit D.G. Onika, B.I. Andrjew, S.A. Kutafjew

3) Kutafjew, S.A., a.a.O., S. 569 ff.

4) Kutafjew, S.A., a.a.O., S. 569

Aus diesem Grunde ist dieser Raum, obwohl im Jahre 1960 eine Fördermenge von 62,1 Mill. t verzeichnet werden konnte,[1] ständig auf Einfuhren von mehr als 30 Mill. t Steinkohle pro Jahr angewiesen. Unterzieht man die Versorgung mit verkokbaren Kohlen einer Betrachtung, so verschlechtert sich das Verhältnis noch mehr. Trotz größter Anstrengung konnten nämlich im Ural im Jahre 1960 nur 2,3 Mill. t unangereicherte Kokskohlen gewonnen werden,[2] die keineswegs für eine Roheisenerzeugung von etwa 15 Mill. t - in dieser Größenordnung bewegt sich die Roheisenproduktion des Urals - ausreichen.

Weiter gilt es die Frage zu untersuchen, welche Stellung Karaganda in der Kohleversorgung des Urals einnimmt, denn es wird oft die Ansicht vertreten, die Hüttenindustrie des Urals hätte sich von der Kusnezker Kohlenbasis gelöst und wäre auf Karagandakohle übergegangen. Die zuständigen Stellen der Sowjetunion haben zwar in das Kohlenbecken von Karaganda große Hoffnungen gesetzt, doch haben sich diese nur teilweise erfüllt. Als nämlich der 807 km lange Abschnitt der Südsibirischen Bahn von Kartaly nach Akmolinsk im Dezember 1943 fertiggestellt wurde, verringerte sich dadurch die zwischen Karaganda und den Werken des Südurals zu überwindende Entfernung von bisher 1660 Bahnkilometern auf 1200 km[3]. Dies war Anlaß dafür, daß sowjetische Stellen nun die Nachricht von der zunehmenden Versorgung des Urals mit Kohle aus dem Karaganda-Becken bekanntgaben. Außerhalb der Sowjetunion wurde diese Nachricht vielfach so ausgelegt, als hätte sich eine grundsätzliche Änderung in der Kohlenversorgung des Urals vollzogen und als wäre die Verbindung mit dem Kusnezker Becken weitgehend gelöst worden. Dabei wurde oft übersehen, daß allein schon die damalige Förderung im Karagandabecken, die etwa 9 Mill. t betrug,[4] für den Bedarf des Urals nicht ausreichen konnte. Des weiteren wurde übersehen, auf die Frage der Kohlenqualität einzugehen, eine Frage, die in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung ist.

---

1) Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, a.a.O., S. 256
2) ebenda, S. 259
3) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 414
4) Bokij, A.A. und Lerner, B.J.: Das Kohlenbecken von Karaganda, Moskau 1962, S. 39

Um nachzuweisen, daß diese Behauptung auch heute noch gültig ist, erscheint es zweckmäßig, dieses Problem anhand neuerer Daten zu untersuchen. So wurde im Jahre 1960 im Kombinat "Karagandaugol", das die Lager Karaganda und Ekibastus zusammenfaßt, eine Förderung von 31,7 Mill. t erreicht.[1] Von dieser Fördermenge entfielen nur 8,3 Mill. t auf Kokskohlen[2], doch ist deren Qualität durch den hohen Verunreinigungsgrad so minderwertig, daß von dieser Menge nur 3,2 Mill. t an die Kokereien abgegeben werden konnten.[3] Berücksichtigt man weiter, daß das Kasachische Hüttenwerk in Temir Tau (Oblast Karaganda) vorrangigen Anspruch auf Kokskohlen aus Karaganda hat und schon im Jahre 1965 einen Bedarf von 4,5 Mill. t Kokskohlen anmelden wird,[4] so wird deutlich, daß der Kohlenbergbau in Karaganda unter den gegebenen Umständen nicht in der Lage ist, im Ural die Nachfolge des Kusnezker Bergbaus anzutreten.

Nicht zuletzt bedarf es der Klärung, ob die Heranführung von Kusnezker Kokskohlen in den Ural über eine Entfernung von 2200 km tatsächlich so unrentabel ist, wie dies in kritischen Betrachtungen oft zum Ausdruck kommt. Zunächst muß auf den einfachen Sachverhalt hingewiesen werden, daß ausreichende Kokskohlenlager in geringerer Entfernung nicht bekannt sind.Auch die einst erwogene Heranziehung des Petschorabeckens ist nicht allein wegen der fehlenden Verkehrsverbindung, sondern auch wegen der Lohnkostenentwicklung in diesem nun nicht mehr überwiegend von Strafgefangenen betriebenen Revier sehr fraglich geworden. Zum anderen muß festgestellt werden, daß das zweite leistungsfähige Kohlengebiet, das den hohen Bedarf der Hüttenindustrie des Urals decken könnte - das Donezbecken - ebenso weit entfernt ist wie das Kusnezker Becken. Gerade ein Vergleich der Gestehungskosten im Kusnezker Becken mit denen im Donezbecken zeigt aber, daß der Hüttenindustrie des Urals durch den Bezug

---

1) Bokij, A.A. und Lerner, B.J.: Das Kohlenbecken von Karaganda, Moskau 1962, S. 39
2) dieselben, S. 46
3) dieselben, S. 356; Belan, R.W., a.a.O., S. 35
4) Liwschiz, R.S.: Die Standorte der Hüttenindustrie in der Sowjetunion, Moskau 1958, S. 339 ff.

von Kusnezkkohle erhebliche Vorteile erwachsen. So konnte im Jahre 1956 die Tonne Kohle ab Kemerowo zum Preise von 56,59 Rubel bezogen werden, während Donezkohle im gleichen Jahr ab Gorlowka (Donezbecken) 101,0 Rubel kostete. Aus diesem Grunde beliefen sich im gleichen Jahre die Selbstkosten je t Koks, selbstverständlich einschließlich der Transportkosten, in den Kokereien

von Magnitogorsk auf 168,41 Rubel, in Gorlowka dagegen auf 171,66 Rubel[1].

Unter Erwägung all dieser Gründe muß der vor mehr als 30 Jahren gefaßte Entschluß der Sowjetregierung, eine Verbundwirtschaft zwischen dem Ural und dem Kusnezker Becken zu errichten, als eine der weitschauendsten sowjetischen Raumplanungen bezeichnet werden.

b) Das Eisenerzproblem des Kusnezker Beckens

Wie oben aufgezeigt wurde, ging die Planung für das Ural-Kusnezker-Kombinat davon aus, daß die Eisenerzversorgung des Kusnezker Hüttenwerkes aus dem Ural sichergestellt wird. Wenn auch im Kusnezker Becken selbst der Eisenerzabbau in geringem Umfang betrieben wurde, so geschah dies gewissermaßen nur helfend und ergänzend, denn in den ersten Jahren des Bestehens des Ural-Kusnezker-Kombinats war die Versorgung aus dem Ural gesichert. In diesem Zusammenhang erscheint es wichtig, auf das Eisenerzlager von Magnitogorsk, den sogenannten "Magnetberg", von wo das Kusnezker Hüttenwerk mit Eisenerzen versorgt wurde, kurz einzugehen und die wichtigsten Daten und Probleme der Gegenwart aufzuzeigen.

Die Lagerstätte Magnitogorsk stellt einen jener Erzberge dar, die den Gebirgsrand des Urals säumen. Sie enthält heute noch etwa 300 Mill. t Magneteisenstein mit einem Fe-Gehalt von 50 – 54 v. H. Der Abbau erfolgt im Tagebau und weitet sich ständig aus, so daß die letzte

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 228 f.

greifbare Angabe der Fördermenge von 16 Mill. t (1955) inzwischen sicherlich die Grenze von 20 Mill. t überschritten haben dürfte.[1] Wie Liwschiz in ihrer detaillierten Untersuchung berichtet,[2] reicht jedoch die gewonnene Menge nicht mehr aus, dem steigenden Bedarf des Magnitogorsker Hüttenkombinats und einiger anderer Hüttenwerke im Ural nachzukommen, geschweige denn wie früher die Beschickung des Kusnezker Hüttenkombinats zu sichern. Es ist interessant, daß sogar das Magnitogorsker Hüttenkombinat auf die Zufuhr fremder Erze, so aus Sokolowo-Sarbaj, Gebiet Kustanaj, Kasachstan, angewiesen ist. Ein anderer Autor[3] vertritt sogar die Meinung, daß das Erzlager von Magnitogorsk schon beträchtlich erschöpft sei und nur noch für einige Jahre einen Abbau unter erschwerten Bedingungen zulasse. Es ist daher die größte Sorge der sowjetischen Geologen, für das Kusnezker Hüttenkombinat und die westsibirische Hüttenindustrie eine ausreichende Erzbasis zu sichern.

Der Grund für das allmähliche Loslösen des Kusnezker Beckens von der Ural-Erzbasis liegt tiefer und ist nicht allein in wirtschaftlichen Erwägungen zu suchen. Es müssen auch historische Einflüsse berücksichtigt werden, die diese Entwicklung stark gefördert haben. So erhielt die Hüttenindustrie des Urals im 2. Weltkrieg, strategischen Gründen zufolge, starke Impulse, die zu einem Ausbau führten, der über den ursprünglichen Plandaten lag. Dieser Vorgang, den Wosnessenskij[4] anhand umfangreichen Zahlenmaterials ausführlich darstellt, beeinflußte wesentlich das bis dahin bestehende Verhältnis zwischen den einstigen Partnern des Ural-Kusnezker-Kombinats, denn die Magnitogorsker Erze wurden nun im Ural selbst benötigt. Während das Kusnezker Hüttenkombinat im Jahre 1940 die Hochöfen mit Erzen beschickte, die zu 67,4 v.H. aus Magnitogorsk stammten, betrug der Anteil dieser Erze im Jahre 1949 nur noch 29,3 v.H.

---

1) Kutafjew, S.A., a.a.O., S. 574
2) Liwschiz, R.S., a.a.O.
3) Belan, R.W., a.a.O.
4) Wosnessenskij, N.: Die Kriegswirtschaft der UdSSR während der Periode des Vaterländischen Krieges, Moskau 1948

und sank im Jahre 1958 bis auf 20 v.H. ab.[1] Daß die Erzlieferungen aus Magnitogorsk bisher nicht ganz unterbunden werden konnten, ist darin begründet, daß sich der Eisenerzabbau im Einzugsbereich des Kusnezker Hüttenkombinats noch in zu niedrigen Grenzen bewegt.

Wie diese Untersuchung zeigt, lagen dem allmählichen Übergang auf eine eigene Eisenerzversorgung geologisch-geographische und politische Erwägungen zu Grunde, keineswegs aber kalkulatorische Berechnungen, wie dies häufig in nichtsowjetischen Veröffentlichungen behauptet wird. Denn den eingesparten Transportkosten stehen andere Faktoren gegenüber, die diesen Vorteil nicht nur ausgleichen, sondern sogar überwiegen: die wesentlich höheren Gewinnungskosten der Gornaja Schorija Erze, ihr geringer Fe-Gehalt sowie die Schwierigkeit der Aufbereitung. Diese Tatsache hatte zur Folge, daß mit abnehmendem Anteil der Magnitogorsker Erze in der Beschickung der Hochöfen die Selbstkosten je t Roheisen im Kusnezker Hüttenkombinat stiegen. Sie betrugen im Jahre 1940 noch 126,17 Rubel, im Jahre 1956 dagegen 219,68 Rubel je t.[2] Wie erwünscht in vielen anderen Fällen absolute Zahlen auch sind, so ungenau geben sie in diesem Fall die echte Kostenerhöhung wieder, denn sie sagen nichts über die inzwischen eingetretene Veränderung der Preisstruktur aus. Unter Berücksichtigung der Preisentwicklung im führenden sowjetischen Hüttenwerk, dem Magnitogorsker Hüttenkombinat, das zudem im Vergleichsjahr 1956 ausschließlich mit eigenen Erzen versorgt wurde, ergibt sich für das Kusnezker Hüttenkombinat durch die gestiegene Verwendung von Kusnezkerzen eine überdurchschnittliche Kostenzunahme von etwa 8 v.H.

Damit ist das Problem der Eisenerzversorgung des Kusnezker Hüttenwerkes aus der Sicht der noch zur Ural-Erzbasis bestehenden Bindungen untersucht. Um jedoch einen vollständigen Überblick zu gewinnen, müssen noch die für

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 201
2) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 224 ff.

die Kusnezker Hüttenindustrie gegenwärtig und künftig in Frage kommenden Eisenerzlager umrissen werden.

Vor wenigen Jahren noch waren sich die sowjetischen Fachgelehrten darüber einig, daß es im westsibirischen Raum kein einziges Eisenerzlager gäbe, das die Beschickung auch nur eines Hüttenwerkes über einen längeren Zeitraum erlaubte.[1] So scheiterte die Frage einer eigenen Eisenerzversorgung des Kusnezker Hüttenkombinats schon an den geologischen Voraussetzungen. Bis zum Jahre 1956 war nämlich in Westsibirien ein Gesamtvorrat ($A+B+C_1+2$) an Eisenerzen von nur 260 Mill. t bekannt, der sich auf mehrere kleine und verstreute Lagerstätten in der Gornaja Schorija verteilte.[1] Faßt man diese Lager nach ihrer geographischen Lage zu Gruppen zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:[1]

In die sogenannte Telbes-Gruppe werden die Lagerstätten Temir-Tau, Odra-Basch und Telbes selbst einbezogen. Die für das Kusnezker Hüttenwerk äußerst günstige Lage - die Lagerstätten sind rund 110 Bahnkilometer von Stalinsk entfernt - ist der Grund dafür, daß hier schon seit dem Jahre 1926 der Abbau betrieben wird. Daher sind die Lager bereits stark erschöpft, was sich besonders an der Lagerstätte Telbes zeigt, denn hier mußte im Jahre 1944 der Betrieb eingestellt werden. Die Gesamtvorräte dieser Gruppe belaufen sich auf 48 Mill. t.

Zur Kondoma-Gruppe sind die Lagerstätten Taschtagol-Scheregesch, Schalym sowie Katschurino zusammengefaßt. Die Lager sind rund 210 Bahnkilometer von Stalinsk entfernt und gewinnen zunehmend an Bedeutung, was besonders auf Taschtagol zutrifft. An Gesamtvorräten werden für diese Gruppe 132 Mill. t angegeben.

In den Lagerstätten beider Gruppen treten Magneteisenerze mit einem Fe-Gehalt von 38 - 50 v.H. auf, doch ist deren Verhüttbarkeit mit Ausnahme der Taschtagol- und Odra-Basch-Erze infolge der hohen Schwefel- und Zinnverunreinigungen nicht einfach. Um ein hochwertigeres Konzentrat zu erreichen, wurde für diese Erze in Mundybasch eine kombi-

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 305 ff.

nierte Anreicherungsanlage errichtet. Diese Anlage, die etwa 100 km von Stalinsk entfernt ist, wurde mit einer Trockenmagnetscheidung und einer Röstanlage mit 4 Öfen zu je 50 m^2 Sinterfläche ausgerüstet.

Zur Agglomeration jener Erze, die neben den Telbes- und Kondoma-Erzen in Stalinsk zur Verhüttung kommen, wurde in der Nähe des Werkes, bei Abagur, eine zweite Anreicherungsanlage errichtet, die aus 3 Röstanlagen zu je 75 m^2 Sinterfläche besteht. Zwei weitere Röstöfen der gleichen Größe sollen Mitte 1960 in Betrieb genommen werden. Brech-, Sieb- und Magnetscheidungseinrichtungen sind hier entbehrlich, weil nur vorbehandelte Erze angeliefert werden.[1)]

Eine entscheidende Verbesserung in der Eisenerzversorgung der Kusnezker Hüttenindustrie ergab sich 1958 durch die inzwischen erfolgte vorläufige Inbetriebnahme des Eisenbahnabschnittes Stalinsk-Abakan, wodurch chakassischen Eisenerzen ein direkter Zugang nach Stalinsk geöffnet wurde. Der Abbau dieser Erze erfolgt zunächst nur in den Gruben von Abakan, doch wird gegenwärtig der Abbau in der Lagerstätte Teja vorbereitet.

Wenn auch bisher nur diese eine Ausweitung der eigenen Erzbasis verwirklicht werden konnte, so wirkte sich dies auf die Versorgungslage des Kusnezker Hüttenwerkes günstig aus. Denn während im Jahre 1955 in der Telbes- und Kondoma-Gruppe nur etwa 4 Mill. t Erze gefördert werden konnten, standen dem Kusnezker Hüttenwerk im Jahre 1958, also nach Hinzunahme der Chakassischen Gruppe, bereits etwa 8 Mill. t eigener Eisenerze zur Verfügung.[2)]

Um die Erzbasis des inzwischen erweiterten Kusnezker Hüttenkombinats und des im Aufbau befindlichen Westsibirischen Hüttenwerkes auf eine breitere Grundlage zu stellen und die Zufuhr von Magnitogorsker Erzen völlig zu unterbinden, wird die Heranziehung weiterer Erzvorkommen erwogen. Dies ist auch dringend erforderlich, denn die angestellten Berechnungen zeigen, daß aus den bisher genutzten Lagern nicht einmal allein das Kusnezker Hüttenkombinat

---

1) Belan, R.W., a.a.O., S. 30
2) Belan, R.W., a.a.O., S. 30

für einen längeren Zeitraum voll versorgt werden kann.[1)]

Zu den in nähere Erwägung gezogenen Eisenerzlagern, die im unmittelbaren Einzugsbereich des Kusnezker Beckens liegen, gehören neben den schon erwähnten Lagerstätten Kas und Teja auch die Lager Ampalyk, Inja, Belorezk, Ansas und Cholsun. Es handelt sich auch hier, wiederum mit Ausnahme des Lagers Teja, um kleine Vorkommen, die zusammen nur etwa 12 Mill. t A+B-Vorräte enthalten, so daß sich ihre Erschließung kaum lohnt. Das Teja-Vorkommen soll deshalb interessant sein, weil hier die Gewinnung im Tagebau erfolgen kann und allein die A+B-Vorräte, die mit rund 65 Mill. t angegeben werden, eine längere Ausbeute garantieren. Nach dem vorgesehenen Ausbau soll hier eine Förderung von 5 - 6 Mill. Jahrestonnen erreicht werden. Eine weitere Möglichkeit zur besseren Eisenerzversorgung der Kusnezker Hüttenindustrie eröffnet sich mit dem Fortschreiten des Eisenbahnbaus Abakan-Taischet, denn bei Irbin und Krasnyj Kamenj wurden Erze gefunden, die ebenfalls im Tagebau abgebaut werden könnten.

Schon weit jenseits der Grenzen des Kusnezker Beckens, etwa 550 km nördlich von Stalinsk, wurde in jüngster Vergangenheit an der Einmündung des Ket in den Ob, bei Kolpaschewo, ein Erzlager großen Ausmaßes entdeckt, das vorzügliche Erze enthält, die den Erzen der Halbinsel Kertsch entsprechen sollen. Da die Erzkörper jedoch 200 m unter der Oberfläche liegen und zudem auch noch überflutet sind, dürfte an die Nutzung dieser Lagerstätte kaum gedacht werden.

Obwohl die gegenwärtig bekannten Eisenerzvorräte in den Räumen Kemerowo, Gornaja Schorija und Chakassien-Minussinsk nach Entdeckung der neuen Vorkommen mit etwa 1,6 Mrd. t angegeben werden,[2)] was der achtfachen Menge der im Jahre 1956 bekannten Vorräte entspricht, ist damit das Problem der Eisenerzversorgung der Kusnezker Hüttenindustrie noch keineswegs gelöst.

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 307
2) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 309

Die Schwierigkeit der Lage wird besonders deutlich, wenn man zur Kenntnis nimmt, daß als Erzbasis des Westsibirischen Hüttenwerkes die Angara-Pit-Vorkommen eingeplant wurden, zu deren Heranführung Entfernungen von mehr als 1200 km überwunden werden müßten. Der akute Engpaß in der Eisenerzversorgung wird noch dadurch unterstrichen, daß zur Erschließung der Angara-Pit-Erze der Neubau einer Bahnlinie von 1200 - 1500 km Länge notwendig ist.[1] Auf Grund der Schwierigkeiten bei der Erschließung der genannten Lagerstätten ist eine "Übergangslösung" für die Versorgung des Westsibirischen Hüttenwerkes vorgesehen: es soll aus dem Angara-Ilim-Lager (Irkutsker Gebiet) Eisenerze beziehen, wo bereits in Korschunowo Erzgruben und Aufbereitungsanlagen errichtet werden.[2] Dieses Lager ist aber weit mehr als 2000 km entfernt. Es ist nicht unmöglich, daß die zuletzt gemachten Ausführungen mit ein Grund dafür sind, daß sich der Aufbau des Westsibirischen Werkes in einem so langsamen Tempo vollzieht.

2) Das Magnitogorsker Hüttenkombinat - einstiges Partnerwerk im Ural-Kusnezker-Kombinat

Vor der Behandlung der einzelnen Industriezweige und ihrer Standorte im Kusnezker Becken scheint an dieser Stelle eine kurze Untersuchung über das Zwillingswerk des Kusnezker Hüttenwerkes angebracht, das Magnitogorsker Hüttenkombinat, den Giganten unter den sowjetischen Hüttenwerken, das zugleich das größte Hüttenwerk der Welt repräsentiert.

Da über die tatsächliche Kapazität dieses Hüttenwerkes größtes Stillschweigen gewahrt wird, kann man nur auf Umwegen Berechnungen anstellen und ist deshalb auf Schätzungen angewiesen, die, wie viele Publikationen beweisen, oft zu Überschätzungen führen.

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 313
2) derselbe, S. 317

Es ist bekannt, daß in Magnitogorsk im Jahre 1932 zunächst 2 Hochöfen anliefen und im Jahre 1933 2 weitere hinzukamen. Diese 4 Hochöfen mit einem Rauminhalt von zusammen 4720 m^3 erzielten im Jahre 1940 einen Ausstoß von 1,693 Mill. t Roheisen, was einer Ofenkapazität von 423000 t entsprach.[1] Während des 2. Weltkrieges, nämlich am 5. 12. 1942 und am 25. 12. 1943, wurden zwei weitere Hochöfen angeblasen. Der siebente Hochofen, dessen Errichtung im Vierten Fünfjahresplan vorgesehen war, konnte erst zwischen 1951 und 1955 in Betrieb genommen werden.[2]

Aus verschleierten Angaben bei Liwschiz läßt sich errechnen, daß im Jahre 1956 der Ausstoß eines Hochofens in Magnitogorsk auf 728000 t Roheisen gestiegen war. Daraus läßt sich folgern, daß die Roheisenproduktion des Werkes im gleichen Jahre etwa 5 Mill. t betragen haben dürfte. Dies zeigt, welchen bedeutenden Anteil das Werk an der Gesamt-Roheisenproduktion des Urals hatte, denn diese wurde im Jahre 1957 mit 12,4 Mill. t ausgewiesen.[3] Die Größe des Magnitogorsker Hüttenkombinats läßt sich am besten ermessen, wenn man es mit einem bekannten Hüttenwerk vergleicht. So erzielten die Rheinischen Stahlwerke, Essen, im Jahre 1957 einen Roheisenausstoß von 1,194 Mill. t.[4] Demnach entspräche die Produktionsmenge des Magnitogorsker Hüttenwerkes, die für dieses Jahr mit etwa 5 Mill. t angenommen werden muß, dem 4,7fachen Roheisenausstoß dieses bekannten deutschen Werkes.

Aus Angaben bei Chlebnikow[5] läßt sich für 1958 ein Roheisenausstoß im Magnitogorsker Hüttenkombinat von 5,782 Mill. t errechnen, der mit Ablauf des Siebenjahresplanes, im Jahre 1965, bis auf 8,68 Mill. t gesteigert werden soll. Die Möglichkeit einer solchen Produktionssteigerung scheint durchaus möglich, da die am 9. 10. 1959

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 158
2) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 402, 414, 710
3) Kutafjew, S.A., a.a.O., S. 573
4) Geschäftsbericht der Rhein.Stahlwerke AG für das Jahr 1957
5) Chlebnikow, W.B.: Die sowjetische Hüttenindustrie, Moskau 1960

erfolgte Inbetriebnahme einer 8. Koksbatterie [1] darauf schließen läßt, daß im Magnitogorsker Hüttenkombinat ein 8. Hochofen eingeplant ist.

3) Das Kusnezker Industrierevier

Naturgemäß kann im Rahmen einer Arbeit, die eine Untersuchung des Steinkohlenbergbaus im Kusnezker Becken zum Gegenstand hat, die Beantwortung aller mit den Standortproblemen der hier angesiedelten Industrien zusammenhängenden Fragen nicht gegeben werden.

Die Literatur über Untersuchungen hinsichtlich der Standorte und der Produktion der Industrien, insbesondere der Rüstungsindustrie, deren Rahmen in der Sowjetunion äußerst weit gefaßt ist, sowie der Produktionsbetriebe von Gold, Buntmetallen, Stahlveredlern u. a. m. ist aus Gründen der Geheimhaltung spärlich bzw. nicht zugänglich.

Der Verfasser ist daher nur auf Grund vergleichender Studien in der Lage, die Fragen der Standorte einer endgültigen Klärung, soweit dies überhaupt möglich ist, etwas näherzubringen.

a) Die eisenschaffende Industrie

Das Zentrum der eisenschaffenden Industrie befindet sich in Stalinsk, der ehemaligen Ansiedlung Kusnezk, die als Kleinstadt von 4ooo Einwohnern bis 1926 Hauptstadt dieses Raumes war. Nach dem XXII. Parteikongreß wurde Stalinsk in Nowokusnezk umbenannt. Im Jahre 1962 zählte diese größte Stadt des Beckens 41o ooo Einwohner. Hier befindet sich das "Kusnezker Hüttenkombinat" (Kusnezkij Metallurgitscheskij Kombinat), das zwischen 1929 und 1932 am linken

---

1) Strumilin, S.G., a.a.O., S.721

Ufer des Tom erbaut und seither wiederholt erweitert wurde. Zunächst liefen im Jahre 1932 2 Hochöfen und in der werkseigenen Kokerei 2 Koksbatterien an. Die erste Erweiterung erfolgte im Jahre 1934 durch die Inbetriebnahme von 2 Hochöfen und der gleichen Anzahl Koksbatterien.[1] Das Stahlwerk, zunächst mit 9 SM-Öfen ausgestattet, wurde bis 1940 auf 14 Öfen vergrößert. Die Walzwerkseinrichtungen setzten sich aus 2 Blockstraßen 1100 und 900 mm, einem Schienenwalzwerk und 2 Mittelblechstraßen zusammen. 1940 bestand demnach die Grundausrüstung des Werkes aus 4 Hochöfen mit zusammen 3968 m^3 Rauminhalt, 4 Koksbatterien zu je 55 Öfen sowie 14 SM-Öfen.[2] Die Produktion des gleichen Jahres belief sich auf

1,536 Mill. t Roheisen
1,830 Mill. t Rohstahl und
1,308 Mill. t Walzgut.[3]

Kapazität und Einrichtungen glichen zu dieser Zeit völlig dem Magnitogorsker Werk, wie überhaupt beide Betriebe als Zwillingswerke anzusprechen waren, was sich nicht nur aus dem gemeinsamen Aufbau und der gleichlautenden Bezeichnung,[4] sondern auch aus der Art der Walzwerkseinrichtungen ergibt: sie konkurrierten nicht miteinander, sondern ergänzten sich in den Erzeugnissen und waren von vornherein auf Austausch eingestellt. So wurden in Kusnezk nur Schienen, T-Träger, Grobblech und Mittelblech gewalzt, in Magnitogorsk hingegen Mittelblech, Feinblech, Bandstahl, Profilstahl und Stabstahl. Diese Spezialisierung hat sich bis in die Gegenwart erhalten und zwingt zu volkswirtschaftlich unrentablen Transporten größten Ausmaßes. Da der Bedarf an jenen Profilen, die im Kusnezker Werk gewalzt werden, im Becken selbst und in Westsibirien überhaupt relativ gering ist, gehen etwa zwei Drittel der Produktion in Gebiete außerhalb Westsibiriens.[5] An dieser

---

1) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 179
2) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 307
3) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 169
4) amtliche Namen "Magnitogorskij Metallurgitscheskij Kombinat imeni Stalina" und "Kusnezkij Metallurgitscheskij Kombinat imeni Stalina"
5) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 254

ungesunden Absatzsituation hat sich auch durch die Inbetriebnahme des Nowosibirsker Walzwerkes wenig geändert.

Dem Kusnezker Hüttenkombinat wurden während des Krieges, hervorgerufen durch die Evakuierung vieler Werke aus dem europäischen Rußland, folgende Aggregate eingegliedert: 1 Koksbatterie, 2 Elektroöfen, 1 SM-Ofen und 3 Walzstraßen[1]. Im Gegensatz zum Ural kam es hier jedoch nicht zur Errichtung neuer Hochöfen. Zwischen 1946 und 1956 wurde die Ausstattung durch die 6. Koksbatterie und 1 weitere Mittelblechstraße ergänzt.

Im Jahre 1956 müßte der Roheisenausstoß 2,617 Mill. t betragen haben, was sich, ähnlich wie für das Magnitogorsker Hüttenkombinat, aus den von R. S. Liwschiz[2] gemachten Angaben über Zahl der Hochofenarbeiter und deren Produktivität errechnen ließ und ungenauer bei S. A. Kutafjew[3] bestätigt wird. Zwei Jahre später, im Jahre 1958, müßten die 4 inzwischen modernisierten Hochöfen einen Roheisenausstoß von 2,851 Mill. t erreicht haben. Mit diesem Ausstoß, der 7,2 v.H. der sowjetischen Roheisenproduktion ausmacht, war das Kusnezker Hüttenkombinat im Jahre 1958 das drittgrößte Werk der sowjetischen Hüttenindustrie. Nur die Hüttenkombinate Dnjeprodsershinsk (wahrscheinlich 3,64 Mill. t) und selbstverständlich Magnitogorsk (wahrscheinlich 5,78 Mill. t) konnten einen größeren Roheisenausstoß erzielen.

Über die Höhe der Stahlerzeugung im Kusnezker Hüttenkombinat können keine genauen Angaben gemacht werden, doch dürfte die Rohstahlproduktion mit Sicherheit die Grenze von 3 Mill. t überschritten haben.

Dem Kombinat ist auf dem Gelände der alten Gurjewsker Hütte, die schon 1829 errichtet wurde, ein Stahlwerk angeschlossen, das aus Stalinsk bezogenes Roheisen weiterverarbeitet und auswalzt.

---

1) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 397
2) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 133 ff.
3) Kutafjew, S.A., a.a.O., S. 646 ff.

Nach der bereits im Jahre 1957 erfolgten Erweiterung des Kusnezker Hüttenkombinats durch eine Röstanlage in Abagur[1] und durch den im Jahre 1959 angeblasenen 5. Hochofen[2] sind während des laufenden Siebenjahresplanes folgende Erweiterungen vorgesehen:[3] 1 Hochofen mit etwa 1400 m^3 Rauminhalt, eine Konverterabteilung mit 1,2 Mill. t Jahreskapazität, mehrere Elektroöfen, 2 Koksbatterien, 1 Blockstraße sowie andere Walzwerkseinrichtungen.

Zum Ende des laufenden Siebenjahresplanes, im Jahre 1965, dürfte die Roheisenproduktion des Kusnezker Hüttenkombinats, nach Angaben bei Chlebnikow berechnet[4], eine Höhe von rund 4 Mill. t erreichen.

Eine Sonderstellung innerhalb der eisenschaffenden Industrie nimmt das im Jahre 1944 in Stalinsk in Betrieb genommene Werk für Ferrolegierungen ein.[5] Es soll eines der größten Werke seiner Art in der Sowjetunion sein, das entsprechend seiner Bedeutung für die Erzeugung von Qualitätsstählen ständig erweitert wird. Hauptprodukt ist Ferro-Silizium, zu dessen Gewinnung die Quarzite von Anshero-Sudshensk als Rohstoff dienen. Den besonders hohen Strombedarf sichert ein eigenes Wärmekraftwerk.

Die eisenschaffende Industrie des Kusnezker Beckens erfährt gegenwärtig eine Ergänzung durch ein weiteres Hüttenwerk. Seit 1958 befindet sich, ebenfalls bei Stalinsk, jedoch am rechten Tomufer, das schon im Jahre 1941 geplante "Westsibirische Hüttenwerk" im Aufbau. Seine volle Kapazität soll es im Jahre 1965 erreichen, doch sind hierüber keine näheren Daten bekannt. An besonderen Ausrüstungen sind für dieses Werk vorgesehen:[6] 1 Röhrenwerk, 1 Stahlwerk, mehrere Walzwerksabteilungen, 1 Aufbereitungsanlage für Eisenerze und 1 Kokerei.

---

1) Prawda vom 4. 1. 1957
2) Chlebnikow, W.B., a.a.O., S. 169
3) Iswestija vom 28. 1. 1959
4) Chlebnikow, W.B., a.a.O., S. 216 ff.
5) Prawda vom 6. 1. 1944
6) Kutafjew, S.A., a.a.O., 657

b) Die chemische Industrie

Den Vorzügen des Raumes folgend, siedelte sich im Kusnezker Becken bald eine differenzierte chemische Industrie an, die teils die Nebenprodukte der Hüttenwerke verarbeitet, teils die günstigen Energiequellen nutzt. Zentrum der chemischen Industrie ist Kemerowo. Hier bildet das Kokswerk, ausgestattet mit 6 Koksbatterien, die Grundlage eines der größten Stickstoffwerke der Sowjetunion mit nachgeschalteter Erzeugung von anorganischen Farben, Arzneimitteln und auch Sprengstoffen. Kunststoffe auf Phenolbasis werden hauptsächlich im Werk "Karbolit" erzeugt.[1)]

In Stalinsk ist die chemische Industrie ebenfalls vertreten, und zwar mit Anlagen zur Gewinnung von Benzol und technischen Rußen. Letztere werden in der vorhandenen Fabrik zur Herstellung von synthetischem Kautschuk weiterverarbeitet.

Weitere Werke befinden sich in Anshero-Sudshensk (pharmazeutische Erzeugnisse) und in Leninsk-Kusnezkij (Weiterverarbeitung anfallender Teerprodukte).

c) Die Buntmetallindustrie

Das größte Objekt der Buntmetallindustrie ist das Aluminiumwerk in Stalinsk, das nach vierjähriger Bauzeit 1943 in Betrieb genommen wurde. Über Größe, Produktion und evtl. nachgeschaltete Verarbeitungsbetriebe liegen keine Angaben vor. Es ist lediglich bekannt, daß die Stromversorgung durch ein eigenes Wärmekraftwerk erfolgt. Eine Schlußfolgerung läßt ein Aufruf der Kusnezker Betriebe aus dem Jahre 1942 zu, mit dem die Belegschaften aller Flugzeug- und Motorenwerke zum "sozialistischen Wettbewerb" aufgefordert wurden.[2)]

---

1) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 707
2) Prawda vom 7. 5. 1942

Demnach müssen auch entsprechende Fertigungsbetriebe vorhanden sein. Eine neuere Nachricht besagt, daß hier die ersten 100 t reinsten Aluminiums mit nur 0,15 v.H. Verunreinigungen erzeugt werden konnten.[1] Als Rohstoffbasis dienen die Bauxitvorkommen im Salair, doch reichen diese anscheinend nicht aus, denn es erfolgen Zufuhren aus dem mittleren Ural (Krasnaja schapotschka).

Belowo ist der Standort einer der bedeutendsten Zinkhütten der Sowjetunion, in der nicht nur die Zinkerze des Salair, sondern auch ein Teil der reichen Altai-Vorkommen und neuerdings sogar Gornaja-Schorija-Erze verhüttet werden. Da die Erze auch Blei enthalten, fällt hier ebenfalls eine entsprechende Bleiproduktion an. Nähere Angaben sind nicht zugänglich.

Wenn auch nicht der Buntmetallindustrie zugehörend, sei hier auf die allem Anschein nach umfangreiche Goldgewinnung im Kusnezker Alatau und in der Gornaja Schorija hingewiesen.

d) Die Maschinenbauindustrie

Die Maschinenbauindustrie ist hauptsächlich auf den vielfältigen Bedarf des Kohlenbergbaus abgestellt. Hier haben sich im Verlauf der Jahre folgende Zulieferbetriebe niedergelassen:[2]

In Stalinsk ein Werk für Förderanlagen einschließlich elektrischer- und Dampffördermaschinen sowie Metallkonstruktionen.

In Anshero-Sudshensk die Maschinenfabrik "Swet schachtjora", entstanden aus dem ehemaligen Schiffsausbesserungswerk und Teilen des aus Konotop evakuierten Werkes "Krasnyj metallist" sowie des Maschinenparkes des Charkower Werkes "Swet schachtjora". Produziert werden Förderbänder, Schüttelrutschen, Schrämmaschinen, Kohlenhobel und andere Bergwerksmaschinen.

---

1) Industrie- und Wirtschaftszeitung vom 17.3.1957
2) Zusammengestellt nach T.F. Gorbatschow, S.A. Kutafjew, S.G. Strumilin

In Kemerowo das Werk "Kusbasselektromotor", ebenfalls während des Krieges hierher evakuiert. Es erzeugt Elektromotoren aller Art, darunter auch große für Fördermaschinen.

Die zweite Maschinenbauanstalt dieses Ortes, das neue "Mechanische Werk Kemerowo", fertigt Einzelteile für den Traktoren- und Landmaschinenbau sowie Straßenbaumaschinen.

Die "Landwirtschaftsmaschinenbaufabrik Kemerowo" ist auf die Produktion von Getreide-Trocknunganlagen spezialisiert, erzeugt aber auch Strohschneider und Heupressen.

In Prokopjewsk eine Maschinenfabrik für Bergwerksbedarf wie Bohrhämmer, Preßluftarmaturen, Ventilatoren und Grubenlampen.

Ein zweites Werk stellt hier Mühleneinrichtungen und Siloanlagen her.

In Kisseljowsk eine große Maschinenfabrik für Grubenwaggons, Grubenausbau, Winden und Bohrwerkseinrichtungen.

In Leninsk-Kusnezkij befindet sich das Zentrum der Grubenlampenherstellung und in Belowo ein Werk für Eisenbahnbedarf.

Unberücksichtigt blieben die dem Kombinat "Kusbassugol" unmittelbar unterstellten mechanischen Werkstätten, die ebenfalls neben Reparaturarbeiten kleineren Bergwerksbedarf erzeugen.

e) Die Elektrizitätswirtschaft

Die Versorgung von Industrie und Bevölkerung mit der für eine zeitgemäße Wirtschaftsentwicklung unentbehrlichen Elektrizität konnte im Kusnezker Becken relativ früh und auch leicht sichergestellt werden, denn hier standen ausreichende Energiequellen zur Verfügung, die die Errichtung von Heizkraftwerken zuließen. Wie überall

in der Sowjetunion unterscheidet man auch hier nach Leistungsfähigkeit und Stromabgabe zwischen sogenannten GRES (Gosudarstwennaja Rajonnaja Elektrostanzija), das sind staatliche Rayon-Elektrizitätswerke mit großem Wirkungsradius, und den nur örtliche Bedeutung besitzenden TEZ (Teplo-Elektro-Zentral) und ZES (Zentralnaja-Elektro-Stanzija). Letztere, oft nur für ein einziges oder einige Industrieobjekte errichtet, befinden sich in Anshero-Sudshensk, Kemerowo, Prokopjewsk, Leninsk-Kusnezkij, Stalinsk und Telbes. Von wesentlich wichtigerer Bedeutung sind jedoch die Rayon-Elektrizitätswerke mit folgenden Standorten: [1)]

Kemerowo	3oo ooo kW inst. Leistung
Ossinniki	4oo ooo kW inst. Leistung
Meshduretschensk	1 3oo ooo kW inst. Leistung
Belowo	1 2oo ooo kW inst. Leistung

Die beiden letzten Kraftwerke wurden 196o in Betrieb genommen und sollen dazu beitragen, den besonders im Süden des Beckens angewachsenen Strombedarf sicherzustellen. Alle vier Werke nehmen an einem Hochspannungs-Verbundnetz teil und geben beträchtliche Strommengen auch nach außerhalb des Beckens ab, darunter besonders an das Stromnetz der Transsibirischen Bahn.

f) Sonstige Industrien

Zur Bewältigung der von Industrie-, Wohnungs- und Tiefbau gestellten Anforderungen entstand eine leistungsfähige Baustoffindustrie mit Zementwerken in Stalinsk und Jaschkino (1959 etwa 2 Mill. t Zement), Ziegeleien in Kemerowo und Prokopjewsk (1956 mehr als 52o Mill. Stück Ziegel), Glashütten in Stalinsk und Anshero-Sudshensk sowie vielen anderen Objekten wie Steinbrüchen, Kalksteinbrüchen, Schotter- und Sandgruben.

---

1) Zusammengestellt nach Kutafjew, Strumilin und Belan

Bedeutende Einrichtungen der Nahrungsmittelindustrie befinden sich in Stalinsk (Fleischkombinat) und Prokopjewsk (Getreidemühlen).

Die Bekleidungsindustrie ist durch das neue Textilkombinat in Kemerowo vertreten.

Standorte der Fertigwarenindustrie, eines im Kusnezker Becken jungen Zweiges, sind Belowo (Rundfunkgeräte-) und Stalinsk (Werk für optische Geräte).

Über die spätestens seit dem 2. Weltkrieg aufgebaute Rüstungsindustrie können naturgemäß kaum Angaben gemacht werden. Es ist lediglich bekannt, daß hier auf der Grundlage der Kohlenchemie eines der wichtigsten Zentren der Munitionsfabrikation entstanden ist.[1] Die im Kusnezker Hüttenkombinat angenommene Fertigung von Panzerplatten wird ebenso bestätigt.[2] Anhaltspunkte, die auf einen im Kusnezker Becken ansässigen Flugzeugbau hinweisen, wurden bereits im Abschnitt Buntmetallindustrie erörtert. Der einschlägigen Untersuchung von Liwschiz ist jedoch zu entnehmen, daß aus strategischen Gründen - zu große Entfernung zu möglichen Kriegsschauplätzen und damit verbunden eine Überlastung der Verkehrswege - der Ural als Standort der Rüstungsindustrie bevorzugt wird.[3]

4) Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß sich auf der Grundlage der reichen Steinkohlenvorkommen, die eine breite Energie- und Rohstoffbasis bilden, zunächst die eisenschaffende Industrie ansiedelte, der bald weitere, differenzierte Industriezweige folgten. Diese Entwicklung wurde besonders in den Kriegsjahren 1941/42 gefördert, als allein in Westsibirien, hauptsächlich im

---

1) Gorbatschow, T.F., a.a.O., S. 128
2) dto., S. 129
3) Liwschiz, R.S., a.a.O., S. 193 ff.

Kusnezker Becken, aber auch in Nowosibirsk, Barnaul, Omsk und Tomsk, etwa 210 aus den Westgebieten der Sowjetunion evakuierte Werke das Industriepotential vermehrten.[1)]

Wenn auch in der Nachkriegszeit durch den Wiederaufbau der Industrie im europäischen Teil Investitionen dieses außergewöhnlichen Umfangs im Kusnezker Becken nicht mehr möglich waren, so zeichnet sich seit 1956, besonders aber seit 1959, eine neue Entwicklung ab, die im Zusammenhang mit den auf dem XX. und XXI. Parteitag gefaßten Beschlüssen stehen. Die angestrebte rationelle Standortverteilung wird besonders im Kusnezker Becken die Ansiedlung neuer Industriezweige fördern, denn hier sind in den verflossenen Jahren Vorbedingungen geschaffen worden, die als äußerst günstig bezeichnet werden müssen.

Eine summarische Aussage über die gegenwärtige Bedeutung der Kusnezker Industrie für die Gesamtwirtschaft der Sowjetunion kann in Ermangelung von ausreichendem Zahlenmaterial konkret nicht gemacht werden, und es ist deshalb nur möglich, die in allen Publikationen aufgezeigte Bedeutung zu wiederholen, wonach das Kusnezker Becken nach der Ukraine und dem Ural das drittwichtigste Industriezentrum der Sowjetunion darstellt. Diese vorrangige Einstufung resultiert hauptsächlich aus der überragenden Stellung des Kohlenbergbaus und wird ergänzt durch die angesiedelten Industriezweige, so die chemische Industrie, die Buntmetallindustrie, die Maschinenbauindustrie, besonders aber durch die eisenschaffende Industrie.

---

1) Strumilin, S.G., a.a.O., S. 403

Schlußbemerkung

Nach H. Hassinger verfolgt die Wirtschaftsgeographie das Ziel, Beziehungen zwischen der Wirtschaft und dem geographischen Raum zu untersuchen, d.h. Inhalt und Erscheinungsformen des Raumgebildes zu beschreiben und zu erklären. Das ist in dieser Arbeit so gewissenhaft und objektiv wie möglich geschehen; an Tatsachen kann nichts hinzugefügt werden. Schließt man sich jedoch der Meinung jüngerer Vertreter an, etwa E. Otremba, der bereits über den Vergleich der Realitäten untereinander hinaus eine Gegenüberstellung des Tatsächlichen mit dem Möglichen fordert, so werden jene Beschränkungen deutlich, denen man sich mit der Behandlung eines so entfernten, mit dem Schleier des Geheimnisvollen umgebenen Raumes aussetzt, für den zudem noch eine andere Wirtschaftsordnung gilt. Ein Vergleichen des Realen mit dem Optimalen wird hier unmöglich. Denn die Frage, ob eine gültige Aussage etwa über die optimale Nutzungsmöglichkeit der im Kusnezker Becken lagernden Kohle zulässig ist, muß verneint werden, weil zu viele Beschränkungen, sei es allein die Zentralverwaltungswirtschaft oder das Bestreben, von anderen Staaten unabhängig den Wirtschaftsprozeß zu gestalten, eine solche Analyse verhindern. Nur wenn es gelänge, die derzeitigen wirtschaftlichen Gegebenheiten im sowjetischen Großraum als Realität zu betrachten, den Ablauf der Wirtschaft aber innerhalb dieser oder jener Wirtschaftsordnung peinlich genau, auch rechnerisch einwandfrei bis in die einzelnen Phasen zu konstruieren, wäre ein Vergleich mit dem Optimalen, wenn auch nur im Modell, möglich. Daß ein solcher Versuch undurchführbar ist, liegt auf der Hand.

Deshalb kann sich das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung nur auf die durch Vergleiche mit anderen sowjetischen Bergbau- und Industriegebieten gewonnenen

Erkenntnisse beschränken und darüber hinaus die allgemeine Bedeutung des Kusnezker Beckens berücksichtigen; es läßt sich in wenigen Stichworten wie folgt wiedergeben:

1. Die natürliche geographische Lage weist dem Kusnezker Becken eine Brückenstellung zwischen dem europäischen und sibirisch-fernöstlichen Teil der Sowjetunion zu. Es bildet ein wichtiges Teilstück des West-Ost-Gürtels Moskau-Ural-Baikal-Amur und ist gleichzeitig östliches Endglied des zusammenhängenden agrarisch-industriellen Wirtschaftsraumes, der sich in wenigen Jahrzehnten so weit nach Osten ausdehnen konnte.

2. Bei der großen Entfernung des Kusnezker Beckens vom zentralrussischen Raum ist die Verkehrslage von besonderer Wichtigkeit. Auch hier war, ähnlich wie in den meisten östlichen Gebieten, nicht die Wirtschaft, sondern das Staatsinteresse für die Anlage der Verkehrswege bestimmend. Gegenwärtig kann das Verkehrsproblem als gelöst betrachtet werden, denn das Becken wird sowohl von der Transsibirischen als auch Südsibirischen Bahn berührt, und die zur Zeit im Bau befindliche Mittelsibirische Eisenbahn wird den Güteraustausch weiter erleichtern. Innerhalb des Beckens existiert eine zweigleisige tragfähige Süd-Nord-Verbindung mit zwei separaten Ausgängen zur Transsibirischen Bahn. Damit verfügt das Kusnezker Becken über das dichteste Eisenbahnnetz Westsibiriens.

3. Der wirtschaftlich wichtigste Faktor dieses Raumes ist der Kohlenbergbau. Mit einer Vorratsmenge von etwa 905 Mrd. t ist das Kusnezker Becken das größte erschlossene Kohlenrevier der Sowjetunion, dessen Förderung von 85 Mill t. (1961) nur vom Donezbecken übertroffen wird. Aber nicht die Quantität, sondern die Qualität der hier geförderten Kohle ist von ausschlaggebender Bedeutung. Mit den reichlich anfallenden Kokskohlen wird die Hüttenindustrie des Urals und Westsibiriens versorgt, aber auch in entferntere Gebiete, bis

zu 3000 km Luftlinie, reicht der Versand. Dies ist nur möglich, weil durch die Gunst der Abbaubedingungen im Kusnezker Becken geringe Selbstkosten entstehen. Deshalb kann Kusnezker Kohle auch noch im europäischen Raum mit Donezkohle, die etwa 80 v.H. teurer ist, erfolgreich konkurrieren.

Auf das dritte Revier mit größerer Kokskohlenförderung, das Petschorabecken, wurde zunächst große Hoffnung gesetzt, doch zeigte sich nach 1953, als die Zahl der im dortigen Bergbau beschäftigten Zwangsarbeiter ständig abnahm und diese durch freie Kräfte ersetzt werden mußten, ein sprunghafter Anstieg der Produktionskosten, verursacht durch eine 80prozentige Polarzulage, die den freiwilligen Arbeitskräften dieser Regionen zusteht. Trotz dieses Anreizes blieb der Zustrom gering, und es ist deshalb nicht erstaunlich, daß die Förderung im Petschorabecken in den letzten Jahren stagniert. Das weiter in Erwägung zu ziehende Gebiet - das Karaganda-Becken - kann nur in geringem Umfang zur Deckung des Kokskohlenbedarfes beitragen, weil dort nur rund 3 Mill. t Kokskohlen jährlich gefördert werden.

Deshalb ist die Hüttenindustrie der Sowjetunion auch in der Gegenwart zur Deckung ihres Kokskohlenbedarfes hauptsächlich von zwei Kohlengebieten abhängig, nämlich dem Donezbecken und dem Kusnezker Becken, die zusammen mehr als 82 v.H. der gesamten Kokskohlenförderung aufbringen.

Zu Beginn des laufenden Siebenjahresplanes erzielten die im Kombinat "Kusbassugol" zusammengefaßten 75 Zechen und 12 Tagebaugruben eine Förderung von 75,4 Mill. t; im Jahre 1960 waren es bereits 84 Mill. t, und im Jahre 1965 soll mit einem auf 94 Zechen und 21 Tagebaugruben erweiterten Bestand an Bergwerksanlagen die Förderung auf 101 Mill. t gebracht werden. Die bisherige Entwicklung spricht dafür, daß dieses Ziel erreicht werden wird.

4. Neben dem Bergbau haben im Kusnezker Becken zahlreiche Industrien ihren Standort, unter welchen die eisenschaffende und die chemische Industrie besonders herausragen. Während über die chemische Industrie genaue Angaben fehlen, ließen sich für die eisenschaffende Industrie wichtige Daten ermitteln. Das alte Kusnezker Hüttenkombinat, 1932 gleichzeitig mit dem Magnitogorsker Hüttenkombinat als Zwillingswerk in Betrieb genommen und im Ural-Kusnezker-Kombinat vereinigt gewesen, verfügt gegenwärtig über 5 Hochöfen mit einem überschlägigen jährlichen Ausstoß von etwa 3,5 Mill. t Roheisen, der bis 1965 auf 4,06 Mill. t erhöht werden soll. Stahlwerkskapazität und Walzwerkseinrichtungen entsprechen dieser Größe. Zur weiteren Konzentration der eisenschaffenden Industrie im Kusnezker Becken trägt das neue "Westsibirische Hüttenwerk" bei, das seit 1958 bei Stalinsk errichtet wird. Hier entsteht der Schwerpunkt der sogenannten "Dritten Metallurgischen Basis", die gleichwertig neben die bereits bestehenden Zentren der eisenschaffenden Industrie, die Ukraine und den Uralraum, treten soll. Damit ist ein weiterer Schritt zu den sich in der sowjetischen Wirtschaft seit Jahren vollziehenden Industrialisierungsbestrebungen der Ostgebiete getan. Wenn noch vor 30 Jahren nahezu das gesamte Wirtschaftspotential in der Ukraine konzentriert war und erst während des 2. Weltkrieges im Ural ein zweiter leistungsfähiger Industrieraum entstand, so stehen nun der Sowjetunion drei voneinander nahezu unabhängige Schwerindustriezentren zur Verfügung, was wehrpolitisch von größter Bedeutung ist.

S k i z z e n v e r z e i c h n i s

Seite

1) Die Kohlenlager der Sowjetunion 12

2) Lage, Grenzen und Verkehrsverhältnisse des Kusnezker Beckens (Maßstab 1:1 800 000) . . 15

3) Geologische Karte des Kusnezker Beckens (Maßstab 1:1 500 000) 19

4) Die produktiven Ablagerungen des Kusnezker Beckens im schematischen Querschnitt 20

5) Lage und Grenzen der Kohlenrayons im Kusnezker Becken (Maßstab 1:3 00 000) 53

6) Typische Flözstrukturen des Kusnezker Bekkens 79
   a) Lagerstätte Ussa 79
   b) Lagerstätte Bajdajewo 79
   c) Lagerstätte Leninsk 79

7) Typische Flözstrukturen des Kusnezker Bekkens 80
   a) Lagerstätte Prokopjewsk 80
   b) Lagerstätte Anshero-Sudshensk 80
   c) Lagerstätte Batschat 80

8) Trust "Stalinugol" (Maßstab 1:1 000 000) . . . 96

9) Trust "Prokopjewskugol" (Maßstab 1:1 000 000) . 103

10) Trust "Kisseljowskugol" (Maßstab 1:1 000 000) . 111

11) Trust "Ossinnikiugol" (Maßstab 1:150 000) . . . 119

12) Trust "Kujbyschewugol" (Maßstab 1:400 000) . . 125

13) Trust "Leninugol" (Maßstab 1:150 000) 135

14) Trust "Ansherugol" (Maßstab 1:50 000) 144

15) Trust "Kemerowugol" (Maßstab 1:250 000) 149

16) Trust "Belowugol" (Maßstab 1:250 000) 156

17) Trust "Tomussaugol" (Maßstab 1:200 000) 164

18) Lage der Tagebaugruben im Kusnezker Becken (Maßstab 1:1 800 000) 169

19) Typische Flözstrukturen in den Tagebaugruben des Kusnezker Beckens 173

20) Schema des Gasgenerators Nr. 1 der Station "Podsemgas" 182

21) Schema der Vorarbeiten zum Gasgenerator Nr. 2 der Station "Podsemgas" 183

22) Absatz von Kusnezker Steinkohle 200

Tabellenverzeichnis

	Seite
1) Mitteltemperaturen im Kusnezker Becken	23
2) Niederschlagsmenge und Vegetationszeit im Kusnezker Becken	24
3) Anzahl der Zechen im K. B. zwischen 1921 - 1928	35
4) Klassifizierung der Kusnezker Steinkohlen . . .	46
5) Anteil der Kohlenarten am Gesamtvorrat	48
6) Anteil der Kohlenarten an den A+B+C_1-Vorräten	49
7) Anteil der Rayons an den geologisch möglichen Vorräten	52
8) Flöze des Rayons Anshero-Sudshensk	55
9) Flöze des Rayons Kemerowo	57
10) Flöze des Rayons Leninsk	59
11) Flöze des Rayons Belowo	60
12) Flöze des Rayons Prokopjewsk-Kisseljowsk	67
13) Flöze des Rayons Ossinniki	69
14) Flöze des Rayons Bajdajewo	71
15) Flöze des Rayons Tom-Ussa	73
16) Flöze des Rayons Bungur-Tschumysch	75
17) Flöze des Rayons Kondoma	76
18) Flöze des Rayons Aralitschewo	78
19) Prozentuelle Aufteilung der Kohlengewinnung unter Tage nach Flözmächtigkeit im Jahre 1957 .	82
20) Mittlere Schachtteufen im sowjetischen Kohlenbergbau	82
21) Beschäftigte des Kombinats "Kusbassugol" von 1950 - 1957	88

22) Beschäftigte Arbeiter in der Kohlengewinnung des Jahres 1957, unterteilt nach Trusts, Zahl der Arbeiter unter Tage und monatlichem Durchschnittseinkommen 90

23) Altersgliederung der Arbeiter unter Tage - Stand 1. 4. 1957 90

24) Dauer der Betriebszugehörigkeit der Arbeiter über und unter Tage - Stand 1. 4. 1957 91

25) Förderung des Trusts "Stalinugol" 95

26) Förderung des Trusts "Prokopjewskugol" 102

27) Förderung des Trusts "Kisseljowskugol" 110

28) Förderung des Trusts "Ossinnikiugol" 120

29) Förderung des Trusts " Kujbyschewugol" 124

30) Förderung des Trusts "Leninugol" 134

31) Förderung des Trusts "Ansherugol" 142

32) Förderung des Trusts "Kemerowugol" 147

33) Förderung des Trusts "Belowugol" 155

34) Förderung des Trusts "Tomussaugol" 162

35) Die "örtliche Kohlenindustrie" des Kusnezker Beckens. Überblick nach dem Stand vom 1. 1. 1958 167

36) Tagebauförderung im Kusnezker Becken von 1950 - 1957 und Anteil an der Gesamtförderung 171

37) Jahresdurchsatz in den Aufbereitungsanlagen des Kusnezker Beckens 187

38) Kohlenförderung der Sowjetunion zwischen 1913 und 1960 190

39) Kohlenförderung in der Sowjetunion nach Bergbaugebieten zwischen 1913 und 1960 (Stein- und Braunkohle) 191

40) Anteil des Kosnezker Beckens an der Kohlenförderung der Sowjetunion von 1913 bis 1960 . . 192

Seite

41) Anteil des Kosnezker Beckens an der Kokskohlenförderung der Sowjetunion von 1940 bis 1960 193

42) Zusammensetzung der Kosnezker Steinkohlenförderung nach Kokskohlenanteilen und Tagebaugewinnung von 1940 bis 1960 194

43) Steinkohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" im Jahre 1958, unterteilt nach Trusts 195

44) Kokskohlenförderung des Kombinats "Kusbassugol" im Jahre 1958, unterteilt nach Trusts 196

45) Absatz von Kusnezker Steinkohlen im Jahre 1957 199

46) Versandentfernungen und Absatzmengen von Kusnezker Steinkohle im Jahre 1957 (Luftlinie ab Kemerowo) 201

47) Absatz von Kusnezker Steinkohlen nach Verbrauchergruppen im Jahre 1956 202

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

I. Nachschlagewerke

1) Bolschaja Sowjetskaja Enziklopedija (Große Sowjet-Enzyklopädie). 2. Auflage, Band 1-50 sowie jährliche Ergänzungsbände, Wissenschaftl. Staatsverlag, Moskau 1949 - 1961

2) Ekonomitscheskaja shiznj SSSR (Das Wirtschaftsleben der UdSSR). Wissenschaftl. Staatsverlag, Moskau 1961

II. Sammelwerke verschiedener Autoren

3) Ekonomitscheskaja geografija SSSR (Wirtschaftsgeographie der UdSSR). 2 Bände von G.N. Tscherdanzew, N.P. Nikitin, B.A. Tutchin. Pädagogischer Staatsverlag, Moskau 1956 und 1957

4) Kusnezkij ugolnyj bassejn (Das Kusnezker Kohlenbecken). T.F. Gorbatschow, W.G. Koshewin, S.G. Karpenko u.a. Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1957

5) Kusnezkij ugolnyj bassejn, statistitscheskij sprawotschnik (Das Kusnezker Kohlenbecken, statistisches Nachschlagewerk). Herausgegeben vom Kombinat "Kusbassugol" des Volkswirtschaftsrates Kemerowo in Zusammenarbeit mit dem Berginstitut Kemerowo und dem Ministerium für Höhere Bildung, Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959. In vorliegender Arbeit unter der Abkürzung K. U. B. zitiert.

6) Narodnoje chosjajstwo SSSR, statistitscheskij sbornik (Die Volkswirtschaft der UdSSR, stat. Sammelwerk) Statistischer Staatsverlag, Moskau 1956

7) Narodnoje chosjajstwo SSSR w 1959 godu, statistitscheskij jeshegodnik (Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1959, statistisches Jahrbuch). Statistischer Staatsverlag, Moskau 1960

8) Narodnoje chosjajstwo SSSR w 1960 godu, statistitscheskij jeshegodnik (Die Volkswirtschaft der UdSSR im Jahre 1960, statistisches Jahrbuch). Statistischer Staatsverlag, Moskau 1961

9) Narodnoje chosjajstwo RSFSR, statistitscheskij sbornik (Die Volkswirtschaft der RSFSR, stat. Sammelwerk). Statistischer Staatsverlag, Moskau 1957

10) Promyschlennostj SSSR, statistitscheskij sbornik (Die Industrie der UdSSR, stat. Sammelwerk). Statistischer Staatsverlag, Moskau 1957

11) Rasrabotka ugolnych mestoroshdenii Kusbassa (Die Erschließung der Kohlenlagerstätten im Kusnezker Becken). Dr. A. Strelnikow, W.G. Koshewin, T.F. Gorbatschow, Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959

12) Rossijskaja Federazija (Die Russische Föderation). Staatsverlag für geographische Literatur, Moskau 1959

13) Spisok stanzii shelesnodoroshnoj seti SSSR (Stationsverzeichnis des Eisenbahnnetzes in der UdSSR). A.S. Archangelskij, W.A. Pilezkij, L.P. Chochlow, Staatsverlag für Transport und Eisenbahnen, Moskau 1957

14) SSSR w zifrach w 1959 godu, kratkij statistitscheskij sbornik (Die UdSSR in Ziffern im Jahre 1959, kurzes stat. Sammelwerk). Stat. Staatsverlag, Moskauf 1960

15) Woprossy gornogo dela (Fragen des Bergbaus), Akademie der Wissenschaften der UdSSR und Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959

III. Werke einzelner Autoren

16) Andrejew, B. I.: Kamennougolnyje bassejny SSSR (Die Steinkohlenbecken der UdSSR). Pädagogischer Staatsverlag, Moskau 1958

17) Antropow, P. J.: Perspektiwy oswojenija prirodnych bogatstw SSSR (Perspektiven zur Erschließung der natürlichen Reichtümer der UdSSR). Staatl. Planungsverlag, Moskau 1959

18) Bagaschew, M. K.: Rentabelnostj w ugolnoj promyschlennosti SSSR i kapitalistitscheskich stran (Die Rentabilität des Kohlenbergbaus in der UdSSR und den kapitalistischen Ländern). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1956

19) Bajkow, A. A.: Uspechy sowjetskoj metallurgii (Die Erfolge der sowjetischen Hüttenindustrie). Verlag für Hüttenwesen, Moskau-Leningrad, 1946

20) Basilewitsch, N. I.: Potschwy Altajskogo kraja (Die Böden des Altai-Gebietes). Verlag der Akad. d. Wissenschaften, Moskau 1959

21) Batalin, S. A.: Wentiljazija na schachtach Kusbassa (Die Bewetterung der Schächte im Kusnezker Becken). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1951

22) Belan, R. W.: Tretja metallurgitscheskaja (Die Dritte Metallurgische). Verlag "Sowjetskaja Rossija", Moskau 1959

23) Beljajewskij, N. A.: Geologitscheskoje strojenije SSSR (Der geologische Bau der UdSSR). Staatsverlag für Wissenschaft und Technik, 3 Bände, Moskau 1958

24) Berg, L. S.: Geografitscheskije sony Sowjetskogo Sojusa (Die geographischen Zonen der Sowjetunion). Geographischer Staatsverlag, Moskau 1952

25) Berkenkopf, P.: Sibirien als Zukunftsland der Industrie, Stuttgart 1935

26) Bojko, A. A. u. Lerner, B. J.: Karagandinskij ugolnyj bassein (Das Kohlenbecken von Karaganda). Wissenschaftlich-technischer Staatsverlag der Bergbauliteratur, Moskau 1962

27) Borisow, A. A.: Klimaty SSSR (Die Klimate der UdSSR). 2. Auflage, Pädagogischer Staatsverlag, Moskau 1959

28) Bubnoff, S. v.: Die Kohlenlagerstätten Rußlands und Sibiriens, Berlin 1923

29) Budnizkij, I. M.: Rasmeschtschenije ugolnoj promyschlennosti i rajonirowanije potreblenija uglej w SSSR (Standorte des Kohlenbergbaus und Rayonierung des Kohlenbedarfs in der UdSSR). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1955

30) Chlebnikow, W. B.: Sowjetskaja tschernaja metallurgija (Die sowjetische Hüttenindustrie). Staatl. Planungsverlag, Moskau 1960

31) Cressey, G. B.: The Basis of Soviet Strength, New York 1946

32) Dallin, D. J.: The Real Soviet Russia, New Haven 1944

33) Dawydowa, M. I.: Fisitscheskaja geografija SSSR (Physische Geographie der UdSSR). Pädagogischer Staatsverlag, Moskau 1960

34) Dubskij, W.: Nach schachtach Kusbassa (In den Schächten des Kusbass). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1952

35) Dodin, A. L.: Geologija i polesnyje iskopajemyje Kusnezkogo Alatau (Geologie und Bodenschätze des Kusnezker Alatau). Geogr. Staatsverlag, Moskau 1948

36) Fejgin, J. G.: Rasmeschtschenije proiswodstwa pri kapitalisme i sozialisme (Die Standortverteilung im Kapitalismus und Sozialismus). Staatsverlag für politische Literatur, Moskau 1954

37) Fichelle, A.: Géographie physique et économique de l'URSS, Paris 1946

38) Gorbatschow, T. F.: Kusnezkij ugolnyi bassejn (Das Kusnezker Kohlenbecken). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1957

39) Gray, G. D. B.: Soviet Land • The Country, Its People And Their Work, London 1947

40) Gregory, I. S. u. Shave, D. W.: The USSR, a greographical Survey, London 1944

41) Jaswy, N.: The soviet economy during the plan era, Stanford 1951

42) Jaworskij, W. I.: Kusnezkij kamennougolnyj bassejn (Das Kusnezker Steinkohlenbecken). Wissenschaftlicher Staatsverlag, Moskau 1954

43) Joffe, J.: Die Planung der Industrieproduktion, Berlin 1948

44) Jorré, G.: The Soviet Union • The Land and its peoples. London - New York 1952

45) Kabatjanskij, Ch. S.: Statistika ugolnoj promyschlennosti SSSR (Statistik des Kohlenbergbaus in der UdSSR). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959

46) Kerkov, K.: Das Ural-Kusnezker Kombinat, Berlin 1937

47) Kirchner, W.: Geschichte Rußlands, Stuttgart 1950

48) Kolobkow, M. N.: Kusnezkij bassejn. Otscherki prirody i chosjaistwa (Das Kusnezker Becken. Abriß der Natur und Wirtschaft). Buchverlag Kemerowo, Kemerowo 1956

49) Köppen, W.: Klimakunde von Rußland in Europa und Asien. Berlin 1939

50) Kolarz, W.: Rußland und seine asiat. Völker, Frankfurt a.M. 1956

51) Kutafjew, S. A.: Rossijskaja Sowjetskaja Federativnaja Sozialistitscheskaja Respublika, ekonomiko-geografitscheskaja charakteristika (Die RSFSR, eine wirtschaftsgeographische Charakteristik). Staatsverlag für geogr. Literatur, Moskau 1959

52) Leimbach, W.: Die Sowjetunion. Natur, Volk und Wirtschaft, Stuttgart 1950

53) Leuchs, K.: Geologie von Asien, Berlin 1935

54) Lewtschenko, S. W.: Polesnyje iskopajemyje Krasnojarskogo kraja (Die Bodenschätze des Krasnojarsker Gebietes). Verlag der Akad. d. Wissenschaften, Moskau 1952

55) Liwschiz, R. S.: Rasmeschtschenije tschernoj metallurgiji SSSR (Die Standorte der Hüttenindustrie in der UdSSR). Verlag der Akad. d. Wissenschaften, Moskau 1958

56) Lwowitsch, M. I.: Otscherki po gidrografii rek SSSR (Abrisse zur Hydrographie der Flüsse der UdSSR). Verlag der Akad. d. Wissenschaften, Moskau 1953

57) Machatschek, F.: Das Relief der Erde, Berlin-Nikolassee 1955

58) Marewitsch, N. W.: Samowosgoranije uglja moschtschnych plastow Prokopjewskogo mestoroshdenija (Die Selbstentzündung der mächtigen Flöze in der Lagerstätte Prokopjewsk). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1955

59) Meißner, B.: Rußland im Umbruch, Frankfurt a.M. 1951

60) Michailow, N. J.: Sibir. Fisiko-geografitscheskij otscherk (Sibirien. Ein physisch-geographischer Abriß). Geograph. Staatsverlag, Moskau 1956

61) Michejew, G. F.: Ekonomika ugolnoj promyschlennosti (Die Ökonomie der Kohlenindustrie). Technischer Staatsverlag, Kiew 1957

62) Neurath, H.: Die Sowjetunion als Wirtschaftsraum, München 1956

63) Nikitin, M.: Schagi belikana (Kusnetzkij ugolnyj bassejn). (Die Schritte eines Riesen) (Kusnezker Kohlenbecken). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1948

64) Onika, D. G.: Ugolnaja promyschlennostj SSSR w 6. pjatiletke (Der Kohlenbergbau der UdSSR im 6. Fünfjahresplan). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1956

65) Peldjakow, J.S.: Geologija mestoroshdenii iskopajemych uglej (Die Geologie der Kohlenlagerstätten). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1954

66) Pfeiffer, O. C.: Sibirien, Berlin 1952

67) Probst, A. E.: Sozialistitscheskoe rasmeschtschenie dobitschi i potreblenija topliwa w SSSR (Die sozialistische Standortwahl der Kohlengewinnung und des Brennstoffbedarfes in der UdSSR). Politischer Staatsverlag, Moskau 1950

68) Roitburd, L. N.: Rasbitije tschernoj metallurgiji SSSR (Die Entwicklung der Hüttenindustrie der UdSSR). Verlag für Metallurgie, Moskau 1956

69) Rosenberg, M.: Die Schwerindustrie in Russisch-Asien, Berlin 1938

70) Schultz, A.: Der Erdteil Asien, Stuttgart 1950

71) Schultz, A.: Sibirien • Eine Landeskunde, Breslau 1923

72) Scott, J.: Jenseits des Ural, Stockholm 1944

73) Semjonow, J.: Die Eroberung Sibiriens, Berlin 1937

74) Shemtschushnikow, J. A.: Obschtschaja geologija iskopajemych uglej (Allgemeine Geologie der Kohle). Moskau 1948

75) Simmons, E. J.: USSR, AConcise Handbook Ithaca, New York 1947

76) Sorokin, G. M.: Semiletnij plan - nowyj etap stroitelstwa kommunisma w SSSR (Der Siebenjahresplan - eine neue Etappe zum Aufbau des Kommunismus in der UdSSR). Verlag für sozialwirtschaftliche Literatur, Moskau 1959

77) Sosnow, W.: Na ugolnych karjerach (In den Tagebaugruben). Verlag BCSPS, Moskau 1959

78) Strelnikow, D.A.: Rasrabotka ugolnych mestoroshdenii Kusbassa (Die Erschließung der Kohlenlagerstätten im Kusnezker Becken). Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959

79) Strumilin, S. G.: Ekonomitscheskaja shisnj SSSR, chronika sobitij i faktow 1917 - 1959 (Das Wirtschaftsleben der UdSSR, eine Chronik der Ereignisse und Tatsachen 1917 - 1959). Wissenschaftlicher Staatsverlag "Sowjetische Enzyklopädie", Moskau 1961

80) Strumilin, S. G.: Istorija tschernoj metallurgii SSSR (Die Geschichte der Hüttenindustrie in der UdSSR). Verlag d. Akad. d. Wissensch. Band 1, Moskau 1954

81) Sueß, E.: Das Antlitz der Erde, Leipzig 1901

82) Thiel, E.: Verkehrsgeographie von Russisch-Asien, Königsberg-Berlin 1934

83) Thiel, E.: Die Elektrifizierung der Sowjetunion, Bonn 1950

84) Thiel, E.: Die Eiszeit in Sibirien, in Erdkunde, Bonn 1951

85) Tschadajew, J. E.: Nowyj etap ekonomitscheskogo raswitija RSFSR (Eine neue Etappe der wirtschaftlichen Entwicklung der RSFSR). Verlag "Sowjetskaja Rossija", Moskau 1959

86) Tscherdanzew, G. N.: Ekonomitscheskaja geografija SSSR (Wirtschaftsgeographie der UdSSR). Pädagogischer Staatsverlag, Moskau 1956

87) Tschinakal. N. A.: Woprossy gornogo dela (Fragen des Bergbaus). Herausgegeben von der Sibirischen Abt. der Akademie d. Wissenschaften, Verlag für Kohlentechnik, Moskau 1959

88) Wosnessenskij, N.: Bojennaja ekonomika SSSR w period Otetschestwennoj wojny (Die Kriegswirtschaft der UdSSR während der Periode des Vaterländischen Krieges). Politischer Staatsverlag, Moskau 1948

IV. Atlanten und Karten

89) Atlas mira (Weltatlas). Herausgegeben von der Hauptverwaltung für Geodäsie und Kartographie, Moskau 1954

90) Bodenkarte der Kusnezker Waldsteppe nach L.S. Berg

91) Atlas selskogo chosjajstwa SSSR (Landwirtschaftsatlas der UdSSR). Herausgegeben von der Hauptverwaltung für Geodäsie und Kartographie, Moskau 1960

92) Karte "Osnownyje strojki semiletki" (Die wichtigsten Bauvorhaben des Siebenjahresplanes), Moskau 1959

V. Zeitschriften und Zeitungen

93) Iswestija Akademii nauk (Nachrichten der Akademie der Wissenschaften), Moskau

a) geografitscheskaja serija (geographische Reihe), jährlich 4 Hefte

b) geologitscheskaja serija (geologische Reihe), jährlich 12 Hefte

94) Ugol (Kohle). Wissenschaftlich-technische Zeitschrift des Kohlenbergbaus, Moskau, jährlich 12 Hefte

95) Shelesnodoroshnyi transport (Eisenbahntransport), Moskau, jährlich 12 Hefte

96) Prawda, Tageszeitung, Moskau

97) Iswestija, Tageszeitung, Moskau

98) Promyschlenno-ekonomitscheskaja gaseta (Industrie- und Wirtschaftszeitung), Tageszeitung, Moskau

K a r t e n z e i c h e n

Eisenbahnen

Straßen

Flußläufe

Städte, Ansiedlungen

tätige Schächte

geplante Schächte

tätige Tagebaugruben

geplante Tagebaugruben

L e b e n s l a u f

Ich wurde am 22. März 1925 in Maßhaupt - Prag (Böhmen) als Sohn des techn. Angestellten Josef Plaschka und dessen Frau Anna, geb. Segmüller, geboren.

Nach Besuch der Volks- und Bürgerschule trat ich im September 1939 in die Deutsche Handelsakademie in Prag ein, wo ich am 16. Juni 1943 das Abitur bestanden habe.

Vom 7. September 1942 bis zur Kapitulation war ich Soldat und geriet anschließend in sowjetrussische Kriegsgefangenschaft, aus der ich am 15. September 1949 entlassen wurde. Im Februar 1950 kam ich in der Armaturenfabrik Rötelmann & Co., Werdohl/Westfalen, als kaufm. Volontär unter, wurde im Oktober 1950 in das Angestelltenverhältnis übernommen und war hier bis 30. September 1954 als Einkäufer tätig.

Im Wintersemester 1954/55 nahm ich das Studium an der Staatswirtschaftlichen Fakultät der Universität München auf und legte hier am 16. Dezember 1958 die Diplomprüfung für Handelslehrer, am 12. Februar 1960 die für Kaufleute ab.

Seit Januar 1959 stand ich im Vorbereitungsdienst der Stadt München und legte am 14. Juli 1961 das Assessorenexamen ab.

München, im Juni 1962